

# Guide

# Mémoire

## Mémoire

### Guide

Version française de l'ouvrage publié originalement en anglais en janvier 2017 sous le titre

Publié en janvier 2017

Publié par

Organisation du Baccalauréat International

15 Route des Morillons

1218 Le Grand-Saconnex

Genève, Suisse

Représentée par

IB Publishing Ltd, Churchillplein 6, 2517 JW La Haye, Pays-Bas

© Organisation du Baccalauréat International 2017

L'Organisation du Baccalauréat International (couramment appelée l'IB) propose quatre programmes d'éducation stimulants et de grande qualité à une communauté mondiale d'établissements scolaires, dans le but de bâtir un monde meilleur et plus paisible. Cette publication fait partie du matériel publié pour appuyer la mise en œuvre de ces programmes.

L'IB peut être amené à utiliser des sources variées dans ses travaux, mais vérifie toujours l'exactitude et l'authenticité des informations employées, en particulier dans le cas de sources participatives telles que Wikipédia. L'IB respecte les principes de la propriété intellectuelle et s'efforce toujours d'identifier les détenteurs des droits relatifs à tout matériel protégé par le droit d'auteur et d'obtenir d'eux, avant publication, l'autorisation de réutiliser ce matériel. L'IB tient à remercier les détenteurs de droits d'auteur qui ont autorisé la réutilisation du matériel apparaissant dans cette publication et s'engage à rectifier dans les meilleurs délais toute erreur ou omission.

Le générique masculin est utilisé ici sans aucune discrimination et uniquement pour alléger le texte.

Dans le respect de l'esprit international cher à l'IB, le français utilisé dans le présent document se veut mondial et compréhensible par tous, et non propre à une région particulière du monde.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche documentaire, ni transmise sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite préalable de l'IB ou sans que cela ne soit expressément autorisé par la loi ou par la politique et le règlement de l'IB en matière d'utilisation de sa propriété intellectuelle. Veuillez consulter à cet effet la page [www.ibo.org/fr/copyright](http://www.ibo.org/fr/copyright).

Vous pouvez vous procurer les articles et les publications de l'IB par l'intermédiaire du magasin en ligne de l'IB sur le site [store.ibo.org](http://store.ibo.org).

Courriel : [sales@ibo.org](mailto:sales@ibo.org)

## Déclaration de mission de l'IB

Le Baccalauréat International a pour but de développer chez les jeunes la curiosité intellectuelle, les connaissances et la sensibilité nécessaires pour contribuer à bâtir un monde meilleur et plus paisible, dans un esprit d'entente mutuelle et de respect interculturel.

À cette fin, l'IB collabore avec des établissements scolaires, des gouvernements et des organisations internationales pour mettre au point des programmes d'éducation internationale stimulants et des méthodes d'évaluation rigoureuses.

Ces programmes encouragent les élèves de tout pays à apprendre activement tout au long de leur vie, à être empreints de compassion, et à comprendre que les autres, en étant différents, puissent aussi être dans le vrai.



# Profil de l'apprenant de l'IB

Tous les programmes de l'IB ont pour but de former des personnes sensibles à la réalité internationale, conscientes des liens qui unissent entre eux les humains, soucieuses de la responsabilité de chacun envers la planète et désireuses de contribuer à l'édification d'un monde meilleur et plus paisible.

En tant qu'apprenants de l'IB, nous nous efforçons d'être :

## CHERCHEURS

Nous cultivons notre curiosité tout en développant des capacités d'investigation et de recherche. Nous savons apprendre indépendamment et en groupe. Nous apprenons avec enthousiasme et nous conservons notre plaisir d'apprendre tout au long de notre vie.

## INFORMÉS

Nous développons et utilisons une compréhension conceptuelle, en explorant la connaissance dans un ensemble de disciplines. Nous nous penchons sur des questions et des idées qui ont de l'importance à l'échelle locale et mondiale.

## SENSÉS

Nous utilisons nos capacités de réflexion critique et créative, afin d'analyser des problèmes complexes et d'entreprendre des actions responsables. Nous prenons des décisions réfléchies et éthiques de notre propre initiative.

## COMMUNICATIFS

Nous nous exprimons avec assurance et créativité dans plus d'une langue ou d'un langage et de différentes façons. Nous écoutons également les points de vue d'autres individus et groupes, ce qui nous permet de collaborer efficacement avec eux.

## INTÈGRES

Nous adhérons à des principes d'intégrité et d'honnêteté, et possédons un sens profond de l'équité, de la justice et du respect de la dignité et des droits de chacun, partout dans le monde. Nous sommes responsables de nos actes et de leurs conséquences.

## OUVERTS D'ESPRIT

Nous portons un regard critique sur nos propres cultures et expériences personnelles, ainsi que sur les valeurs et traditions d'autrui. Nous recherchons et évaluons un éventail de points de vue et nous sommes disposés à en tirer des enrichissements.

## ALTRUISTES

Nous faisons preuve d'empathie, de compassion et de respect. Nous accordons une grande importance à l'entraide et nous œuvrons concrètement à l'amélioration de l'existence d'autrui et du monde qui nous entoure.

## AUDACIEUX

Nous abordons les incertitudes avec discernement et détermination. Nous travaillons de façon autonome et coopérative pour explorer de nouvelles idées et des stratégies innovantes. Nous sommes ingénieux et nous savons nous adapter aux défis et aux changements.

## ÉQUILIBRÉS

Nous accordons une importance équivalente aux différents aspects de nos vies – intellectuel, physique et affectif – dans l'atteinte de notre bien-être personnel et de celui des autres. Nous reconnaissons notre interdépendance avec les autres et le monde dans lequel nous vivons.

## RÉFLÉCHIS

Nous abordons de manière réfléchie le monde qui nous entoure, ainsi que nos propres idées et expériences. Nous nous efforçons de comprendre nos forces et nos faiblesses afin d'améliorer notre apprentissage et notre développement personnel.

**Le profil de l'apprenant de l'IB incarne dix qualités mises en avant par les écoles du monde de l'IB. Nous sommes convaincus que ces qualités, et d'autres qui leur sont liées, peuvent aider les individus à devenir des membres responsables au sein des communautés locales, nationales et mondiales.**

# Table des Matières

<b>1. Introduction.....</b>	<b>13</b>
1.1. Présentation du Programme du diplôme.....	13
1.1.1. Le modèle du Programme du diplôme.....	13
1.1.2. Le choix de la bonne combinaison.....	14
1.2. Tronc commun du Programme du diplôme.....	15
1.3. Cohérence dans le tronc commun.....	17
1.3.1. Soutenir et être soutenues par les matières scolaires.....	17
1.3.2. Favoriser la sensibilité internationale.....	17
1.3.3. Développer la conscience de soi et un sentiment d'identité.....	18
1.4. Approches de l'enseignement et de l'apprentissage.....	19
1.5. Approches de l'enseignement et de l'apprentissage et mémoire.....	20
1.6. Approches de l'enseignement.....	21
1.7. Approches de l'apprentissage.....	26
1.8. Déclaration de mission de l'IB et profil de l'apprenant de l'IB.....	32
1.9. Intégrité intellectuelle.....	33
1.9.1. Mention des sources des idées ou des travaux empruntés à autrui.....	33
1.10. Diversité d'apprentissage et soutien en matière d'apprentissage.....	34
<b>2. Présentation générale du mémoire.....</b>	<b>35</b>
2.1. Le mémoire en un coup d'œil.....	35
2.2. Acquis préliminaires.....	36
2.3. Nature du mémoire.....	37
2.4. Traitement des sujets délicats.....	38
2.5. Politiques applicables au mémoire.....	38
2.6. Objectifs globaux.....	38
2.7. Objectifs d'évaluation.....	39
2.8. La réflexion dans le tronc commun.....	40
2.9. La réflexion dans le cadre du mémoire.....	42
<b>3. Soutien à apporter pour le mémoire.....</b>	<b>43</b>
3.1. Exigences administratives relatives au mémoire.....	43
3.2. Soutien pédagogique.....	46

3.2.1. Recommandations destinées à l'établissement scolaire.....	46
3.2.2. Recommandations destinées au coordonnateur du Programme du diplôme et/ou au coordonnateur du mémoire .....	47
3.2.3. Recommandations destinées au superviseur.....	48
3.2.4. Recommandations destinées à l'élève .....	50
3.3. Le rôle du bibliothécaire.....	52
3.3.1. Présentation du rôle du bibliothécaire.....	52
3.3.2. Soutien à apporter pour le mémoire.....	52
3.4. Remarques importantes sur le rôle des mentors externes.....	55
3.5. L'espace de réflexion du chercheur.....	56
3.5.1. La nature de l'espace de réflexion du chercheur.....	56
3.5.2. Le rôle de l'espace de réflexion du chercheur.....	56
3.5.3. La relation entre l'élève et le superviseur.....	57
<b>4. Présentation du mémoire aux élèves.....</b>	<b>59</b>
4.1. Présentation du mémoire aux élèves.....	59
4.2. Processus de supervision.....	59
4.3. Différence entre une session de supervision et une session de réflexion.....	60
4.3.1. Sessions de vérification.....	60
4.3.2. Sessions de réflexion officielles.....	60
4.4. Facilitation des sessions de réflexion obligatoires.....	61
4.4.1. Sessions de réflexion.....	61
4.5. Préparation en vue de la première session de réflexion.....	62
4.6. Première session de réflexion officielle.....	63
4.7. Préparation en vue de la session de réflexion intermédiaire.....	63
4.8. Session de réflexion intermédiaire.....	64
4.9. Gestion d'un changement d'orientation.....	64
4.10. Commentaires sur une version préliminaire du mémoire.....	65
4.11. Exigences relatives au chargement du mémoire.....	66
4.12. Préparation en vue de la session de réflexion finale (soutenance) .....	67
4.13. Session de réflexion finale (soutenance).....	68
4.14. Authentification du travail de l'élève.....	70
4.15. Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire .....	72
<b>5. Processus de recherche et de rédaction.....</b>	<b>75</b>
5.1. Conseils de base pour la recherche et la rédaction.....	75
5.2. Formulation d'une question de recherche.....	77
5.3. Les cinq étapes de la formulation d'une question de recherche .....	78
5.4. Exemples de questions de recherche.....	80
5.5. Rédaction du mémoire.....	81

5.5.1. Page de titre.....	81
5.5.2. Titre.....	81
5.5.3. Table des matières.....	82
5.5.4. Introduction.....	82
5.5.5. Corps du mémoire (recherche, analyse, discussion et évaluation).....	82
5.5.6. Conclusion.....	83
5.5.7. Références et bibliographie.....	83
<b>5.6. Présentation.....</b>	<b>84</b>
5.6.1. Nombre de mots.....	84
5.6.2. Illustrations.....	85
5.6.3. Tableaux.....	85
5.6.4. Notes en bas de page et notes en fin de texte.....	86
5.6.5. Annexes.....	86
5.6.6. Recours à des ressources externes.....	87
5.6.7. Échantillons.....	87
<b>5.7. Intégrité intellectuelle.....</b>	<b>88</b>
5.7.1. Bibliographie.....	88
5.7.2. Citation des sources.....	88
5.7.3. Présentation des références.....	88
5.7.4. Présentation des références pour les sources en ligne.....	89
5.7.5. Accès aux sources : littératie technologique et utilisation des sources électroniques.....	90
5.7.6. Utilisation des encyclopédies en ligne et d'autres sites Web d'information similaires.....	91
5.7.7. Utilisation de logiciels.....	93
<b>5.8. Relecture.....</b>	<b>93</b>
<b>6. Évaluation du mémoire.....</b>	<b>94</b>
6.1. L'évaluation dans le Programme du diplôme.....	94
6.1.1. Généralités.....	94
6.2. Méthodes d'évaluation.....	95
6.2.1. Critères d'évaluation.....	95
6.2.2. Bandes de notation.....	95
6.2.3. Barèmes de notation analytiques.....	95
6.2.4. Remarques à propos de la notation.....	95
6.3. Évaluation du mémoire.....	96
6.3.1. Aménagements de la procédure d'évaluation à des fins d'inclusion.....	96
6.3.2. Responsabilités de l'établissement.....	96
6.4. Présentation des critères d'évaluation du mémoire.....	97
6.4.1. Présentation.....	97
6.5. Modèle de meilleur ajustement et bandes de notation.....	98
6.6. Les critères.....	100
6.6.1. Critère A : domaine d'intérêt et méthode.....	100

6.6.2. Critère B : connaissance et compréhension .....	101
6.6.3. Critère C : pensée critique.....	102
6.6.4. Critère D : présentation.....	104
6.6.5. Critère E : investissement.....	105
6.7. Descripteurs des notes finales du mémoire.....	107
6.8. Analyse des critères d'évaluation.....	109
<b>7. Directives spécifiques aux matières.....</b>	<b>113</b>
7.1. Introduction.....	113
7.2. Exigences générales.....	114
7.2.1. Choix du sujet.....	114
7.2.2. Question de recherche.....	115
7.2.3. Traitement du sujet.....	115
<b>8. Études en langue et littérature.....</b>	<b>117</b>
8.1. Études en langue et littérature – Directives spécifiques aux matières.....	117
8.1.1. Présentation.....	117
8.1.2. Choix du sujet.....	118
8.1.3. Traitement du sujet.....	121
8.1.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	126
<b>9. Acquisition de langues (y compris les langues classiques).....</b>	<b>130</b>
9.1. Acquisition de langues (y compris les langues classiques).....	130
9.2. Acquisition de langues – Directives spécifiques aux matières.....	131
9.2.1. Présentation.....	131
9.2.2. Choix du sujet.....	132
9.2.3. Traitement du sujet.....	133
9.2.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	138
9.3. Études en latin ou en grec ancien – Directives spécifiques aux matières.....	143
9.3.1. Présentation.....	143
9.3.2. Choix du sujet.....	143
9.3.3. Traitement du sujet.....	144
9.3.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	146
<b>10. Individus et sociétés.....</b>	<b>150</b>
10.1. Individus et sociétés.....	150
10.2. Gestion des entreprises – Directives spécifiques à la matière.....	151
10.2.1. Présentation.....	151
10.2.2. Choix du sujet.....	151
10.2.3. Traitement du sujet.....	152



10.2.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	156
<b>10.3. Économie – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>160</b>
10.3.1. Présentation.....	160
10.3.2. Choix du sujet.....	160
10.3.3. Traitement du sujet.....	162
10.3.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	167
<b>10.4. Géographie – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>172</b>
10.4.1. Présentation.....	172
10.4.2. Choix du sujet.....	172
10.4.3. Traitement du sujet.....	172
10.4.4. Méthodes de recherche.....	173
10.4.5. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	176
<b>10.5. Politique mondiale – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>181</b>
10.5.1. Présentation.....	181
10.5.2. Choix du sujet.....	181
10.5.3. Traitement du sujet.....	182
10.5.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	185
<b>10.6. Histoire – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>191</b>
10.6.1. Présentation.....	191
10.6.2. Choix du sujet.....	191
10.6.3. Traitement du sujet.....	192
10.6.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	196
<b>10.7. Technologie de l'information dans une société globale (TISG) – Directives spécifiques à la matière .....</b>	<b>201</b>
10.7.1. Présentation.....	201
10.7.2. Choix du sujet.....	201
10.7.3. Traitement du sujet.....	203
10.7.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	206
<b>10.8. Philosophie – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>212</b>
10.8.1. Présentation.....	212
10.8.2. Choix du sujet.....	212
10.8.3. Traitement du sujet.....	213
10.8.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	215
<b>10.9. Psychologie – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>220</b>
10.9.1. Présentation.....	220
10.9.2. Choix du sujet.....	220
10.9.3. Traitement du sujet.....	222
10.9.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	224
<b>10.10. Anthropologie sociale et culturelle – Directives spécifiques à la matière.....</b>	<b>229</b>
10.10.1. Présentation.....	229
10.10.2. Choix du sujet.....	229
10.10.3. Traitement du sujet.....	231

10.10.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	235
10.11. Religions du monde – Directives spécifiques à la matière.....	240
10.11.1. Présentation.....	240
10.11.2. Choix du sujet.....	240
10.11.3. Traitement du sujet.....	242
10.11.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	245
<b>11. Sciences.....</b>	<b>250</b>
11.1. Sciences.....	250
11.2. Biologie – Directives spécifiques à la matière.....	251
11.2.1. Présentation.....	251
11.2.2. Choix du sujet.....	251
11.2.3. Traitement du sujet.....	252
11.2.4. Interprétation des critères d'évaluation.....	255
11.3. Chimie – Directives spécifiques à la matière.....	261
11.3.1. Présentation.....	261
11.3.2. Choix du sujet.....	261
11.3.3. Traitement du sujet.....	262
11.3.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	265
11.4. Informatique – Directives spécifiques à la matière.....	271
11.4.1. Présentation.....	271
11.4.2. Choix du sujet.....	271
11.4.3. Traitement du sujet.....	273
11.4.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	274
11.5. Technologie du design – Directives spécifiques à la matière.....	279
11.5.1. Présentation.....	279
11.5.2. Choix du sujet.....	279
11.5.3. Traitement du sujet.....	280
11.5.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	283
11.6. Physique – Directives spécifiques à la matière.....	289
11.6.1. Présentation.....	289
11.6.2. Choix du sujet.....	289
11.6.3. Traitement du sujet.....	290
11.6.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	293
11.7. Science du sport, de l'exercice et de la santé – Directives spécifiques à la matière.....	299
11.7.1. Présentation.....	299
11.7.2. Choix du sujet.....	299
11.7.3. Traitement du sujet.....	300
11.7.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	303
<b>12. Mathématiques.....</b>	<b>309</b>

12.1. Mathématiques – Directives spécifiques à la matière.....	309
12.1.1. Présentation.....	309
12.1.2. Choix du sujet.....	309
12.1.3. Traitement du sujet.....	310
12.1.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	313
<b>13. Arts.....</b>	<b>318</b>
13.1. Arts – Directives spécifiques aux matières.....	318
13.2. Danse – Directives spécifiques à la matière.....	319
13.2.1. Présentation.....	319
13.2.2. Choix du sujet.....	319
13.2.3. Traitement du sujet.....	320
13.2.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	326
13.3. Cinéma – Directives spécifiques à la matière.....	331
13.3.1. Présentation.....	331
13.3.2. Choix du sujet.....	331
13.3.3. Traitement du sujet.....	332
13.3.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	335
13.4. Musique – Directives spécifiques à la matière.....	339
13.4.1. Présentation.....	339
13.4.2. Choix du sujet.....	339
13.4.3. Traitement du sujet.....	341
13.4.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	345
13.5. Théâtre – Directives spécifiques à la matière.....	350
13.5.1. Présentation.....	350
13.5.2. Choix du sujet.....	350
13.5.3. Traitement du sujet.....	350
13.5.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	353
13.6. Arts visuels – Directives spécifiques à la matière.....	358
13.6.1. Présentation.....	358
13.6.2. Choix du sujet.....	358
13.6.3. Traitement du sujet.....	360
13.6.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	362
<b>14. Mémoires interdisciplinaires.....</b>	<b>366</b>
14.1. Mémoires interdisciplinaires.....	366
14.2. Systèmes de l'environnement et sociétés – Directives spécifiques à la matière.....	367
14.2.1. Présentation.....	367
14.2.2. Choix du sujet.....	367
14.2.3. Traitement du sujet.....	369
14.2.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	371

14.3. Littérature et représentation théâtrale – Directives spécifiques à la matière.....	376
14.3.1. Présentation.....	376
14.3.2. Choix du sujet.....	376
14.3.3. Traitement du sujet.....	377
14.3.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	380
14.4. Étude du monde contemporain – Directives spécifiques à la matière.....	383
14.4.1. Présentation.....	383
14.4.2. Choix du sujet.....	384
14.4.3. Traitement du sujet.....	385
14.4.4. Interprétation des critères d'évaluation du mémoire.....	388

## Présentation du Programme du diplôme

Le Programme du diplôme est un programme d'études préuniversitaires rigoureux qui s'étend sur deux ans et s'adresse aux jeunes de 16 à 19 ans. Il couvre une grande sélection de domaines d'études et a pour but d'encourager les élèves non seulement à développer leurs connaissances, mais également à faire preuve de curiosité intellectuelle ainsi que d'altruisme et de compassion. Ce programme insiste fortement sur le besoin de favoriser chez les élèves le développement de la compréhension interculturelle, de l'ouverture d'esprit et des attitudes qui leur seront nécessaires pour respecter et être à même d'évaluer tout un éventail de points de vue.

## Le modèle du Programme du diplôme

Le programme est divisé en six domaines d'études, répartis autour d'un noyau de composantes obligatoires ou tronc commun (voir figure 1). Cette structure favorise l'étude simultanée d'une palette de domaines d'études. Ainsi, les élèves étudient deux langues vivantes (ou une langue vivante et une langue classique), une matière de sciences humaines ou de sciences sociales, une science expérimentale, les mathématiques et une discipline artistique. C'est ce vaste éventail de matières qui fait du Programme du diplôme un programme d'études exigeant conçu pour préparer efficacement les élèves à leur entrée à l'université. Une certaine flexibilité est néanmoins accordée aux élèves au sein de chaque domaine d'études. Ils peuvent ainsi opter pour des matières qui les intéressent tout particulièrement et qu'ils souhaiteront peut-être continuer à étudier à l'université.



Figure 1

*Modèle du Programme du diplôme*

## Le choix de la bonne combinaison

Les élèves doivent choisir une matière dans chaque domaine d'études. Ils ont cependant la possibilité de choisir une deuxième matière dans les groupes 1 à 5 à la place d'une matière du groupe 6. En principe, trois matières (et quatre au plus) doivent être présentées au niveau supérieur (NS) et les autres au niveau moyen (NM). L'IB recommande 240 heures d'enseignement pour les matières du NS et 150 heures pour celles du NM. Au NS, l'étude des matières est plus étendue et plus approfondie qu'au NM.

De nombreuses compétences sont développées à ces deux niveaux, en particulier les compétences d'analyse et de réflexion critique. À la fin du programme, les aptitudes des élèves sont mesurées au moyen d'une évaluation externe. Dans de nombreuses matières, l'évaluation finale comprend également une part de travaux dirigés, évalués directement par les enseignants.

### **Première évaluation en 2018**

# Tronc commun du Programme du diplôme

Tous les élèves du Programme du diplôme prennent part aux trois composantes qui constituent le tronc commun du programme :

- [la théorie de la connaissance](#) ;
- [le programme créativité, activité, service](#) ;
- le mémoire.

Ces trois composantes du tronc commun sont complémentaires et interagissent en vue de la réalisation des objectifs globaux communs suivants :

- soutenir et être soutenues par les disciplines scolaires ;
- favoriser la sensibilité internationale ;
- développer la conscience de soi et un sentiment d'identité.

La **théorie de la connaissance (TdC)** demande essentiellement aux élèves de mener une réflexion critique et de réfléchir sur le processus cognitif plutôt que d'apprendre un ensemble de connaissances spécifiques. Elle amène les élèves à explorer la nature de la connaissance et à examiner comment nous connaissons ce que nous affirmons connaître. Pour ce faire, elle les incite à analyser des assertions et à explorer des questions relatives à la construction de la connaissance. La TdC met l'accent sur les liens entre les différents domaines des connaissances partagées et les relie aux connaissances personnelles de telle sorte que l'individu prenne conscience de ses propres perspectives et de la façon dont elles peuvent différer de celles d'autrui.

Le programme **créativité, activité, service (CAS)** occupe une place centrale dans le Programme du diplôme. Les trois composantes du programme CAS sont les suivantes :

- créativité (arts et autres expériences impliquant la pensée créative) ;
- activité (effort physique contribuant à une bonne hygiène de vie) ;
- service (échange volontaire et non rémunéré enrichissant l'apprentissage de l'élève).

Ce programme s'attache à aider les élèves à développer leur propre identité conformément aux principes éthiques exprimés dans la [déclaration de mission de l'IB](#) et dans le [profil de l'apprenant de l'IB](#). Il implique les élèves dans un éventail d'activités tout au long de leurs études dans le Programme du diplôme.

Le Programme CAS contribue probablement plus que toute autre composante du Programme du diplôme à la mission de l'IB, qui est de bâtir un monde meilleur et plus paisible, dans un esprit d'entente mutuelle et de respect interculturel.

Le **mémoire**, y compris le mémoire en étude du monde contemporain, est un travail de recherche indépendant de 4 000 mots maximum permettant aux élèves d'étudier un sujet qui les intéresse tout particulièrement. Les élèves choisissent le domaine dans lequel ils entreprendront leurs recherches parmi les matières du Programme du diplôme qu'ils étudient, ou parmi deux matières dans le cas du mémoire interdisciplinaire en étude du monde contemporain. Cette composante leur offre également l'occasion de se familiariser avec les techniques de recherche individuelle et de rédaction requises au niveau universitaire.

Ces recherches aboutissent à la production d'un important travail écrit, structuré et présenté de manière formelle. Les idées et les découvertes de l'élève y sont présentées avec cohérence sous la forme d'un raisonnement adapté à la ou aux matières choisies. Le mémoire vise à promouvoir des compétences de recherche et d'écriture de haut niveau, la découverte intellectuelle et la créativité. Il fournit une expérience d'apprentissage authentique aux élèves et leur offre l'occasion d'effectuer une recherche personnelle sur un sujet de leur choix, sous la direction d'un superviseur.



## Cohérence dans le tronc commun

Les concepteurs du premier programme d'études du Programme du diplôme ont introduit les trois composantes du tronc commun (TdC, programme CAS et mémoire) afin d'éduquer la personne dans son ensemble. Très attaché au principe du développement de la personne dans sa globalité, l'IB est convaincu qu'il sera plus facile d'y parvenir en définissant et en élaborant des objectifs globaux plus clairs et explicites, ainsi que des relations plus évidentes entre la TdC, le programme CAS et le mémoire. Plus précisément, l'IB pense qu'une vision cohérente du tronc commun pourra :

- renforcer les liens entre les apprentissages ;
- favoriser la simultanéité des apprentissages ;
- soutenir la mise en œuvre des [programmes de l'IB](#) et le développement des qualités du [profil de l'apprenant de l'IB](#) ;
- favoriser une vision plus large des matières et des disciplines.

## Soutenir et être soutenues par les matières scolaires

Le tronc commun est considéré comme le cœur même du Programme du diplôme. Bien que distinctes, les matières scolaires sont néanmoins liées au tronc commun. Elles permettent de l'enrichir et chacune d'entre elles doit également s'en trouver nourrie. Les enseignants des trois composantes du tronc commun doivent effectuer une planification minutieuse et réfléchir à la façon dont la TdC, le programme CAS et le mémoire peuvent contribuer à approfondir la compréhension des sujets étudiés par les élèves du Programme du diplôme dans chaque matière. Il pourra s'agir, par exemple :

- de transférer le processus de réflexion critique développé en cours de TdC à l'étude de matières et de disciplines scolaires ;
- de développer des occasions d'apprentissage par le service dans le cadre du programme CAS, qui s'appuieront sur les acquis de l'élève dans une matière, tout en contribuant à les élargir et les consolider ;
- d'explorer un thème ou une question d'importance mondiale qui intéresse l'élève en rédigeant un mémoire à partir de la perspective d'une ou de plusieurs disciplines.

## Favoriser la sensibilité internationale

Le tronc commun vise à favoriser et à développer la sensibilité internationale dans le but ultime de former des citoyens du monde responsables. Le tronc commun trouve en grande partie son inspiration dans la mission de l'IB qui est « de développer chez les jeunes la curiosité intellectuelle, les connaissances et la sensibilité nécessaires pour contribuer à bâtir un monde meilleur et plus paisible, dans un esprit d'entente mutuelle et de respect interculturel » et « [d'encourager] les élèves de tout pays à apprendre activement tout au long de leur vie, à être empreints de compassion, et à comprendre que les autres, en étant différents, puissent aussi être dans le vrai » ([Déclaration de mission de l'IB](#)).

Pour y parvenir, le tronc commun encourage une véritable exploration des questions d'importance mondiale et, ce faisant, permet aux élèves d'examiner les liens entre le niveau local et le niveau mondial. Il doit les inciter à examiner les contextes et les points de vue des autres, et s'assurer que les élèves réfléchiront sur leurs valeurs et leurs principes tout au long de leur vie.

Il pourra s'agir, par exemple :

- de mettre l'accent sur différentes perspectives culturelles en cours de TdC et sur la façon dont diverses traditions culturelles ont contribué à l'état actuel de nos connaissances ;
- de s'engager, pour le programme CAS, dans un projet de service qui reflète un problème de portée mondiale, mais en l'explorant depuis une perspective locale ;
- d'encourager les élèves à rédiger un mémoire en étude du monde contemporain, c'est-à-dire un mémoire interdisciplinaire portant sur un thème mondial.

## Développer la conscience de soi et un sentiment d'identité

Le tronc commun doit parvenir à changer la vie de l'élève. Il doit lui offrir des occasions de réfléchir sur ses propres valeurs et actions, de comprendre quelle est sa place dans le monde et de façonner son identité.

Il pourra s'agir, par exemple :

- de donner aux élèves des occasions de dialoguer avec des personnes aux origines et points de vue différents, et de remettre ainsi en question leurs propres valeurs, dans le cadre du cours de TdC ;
- d'encourager les élèves à évaluer leur détermination à aider les personnes dans le besoin et d'explorer le concept de défense d'une cause dans le cadre du programme CAS ;
- de demander aux élèves de réfléchir au processus de rédaction du mémoire et d'identifier ainsi leurs points forts et leurs points faibles.

## Approches de l'enseignement et de l'apprentissage

L'expression « [approches de l'enseignement et de l'apprentissage](#) » dans le Programme du diplôme désigne des stratégies, des compétences et des attitudes déterminées imprégnant l'environnement d'enseignement et d'apprentissage. Ces outils et approches, intrinsèquement liés aux qualités du profil de l'apprenant, consolident l'apprentissage des élèves et les aident à se préparer à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme et au-delà. Les approches de l'enseignement et de l'apprentissage dans le Programme du diplôme visent à :

- permettre aux enseignants de concevoir leur rôle comme celui de formateur d'apprenants autant que d'enseignant de contenus ;
- donner aux enseignants la possibilité de mettre en place des stratégies plus claires pour que les expériences d'apprentissage des élèves leur permettent de s'impliquer davantage et de façon plus significative dans la recherche structurée et la pensée critique et créative ;
- promouvoir les objectifs globaux de chaque matière (faisant d'eux plus que de simples aspirations pour le cours) ainsi que la mise en relation de connaissances préalablement isolées (simultanéité des apprentissages) ;
- encourager les élèves à développer un éventail explicite de compétences de façon à les doter d'outils leur permettant de continuer à s'instruire activement après leur départ de l'établissement, les aider à obtenir de meilleurs résultats pour être admis à l'université, et les préparer à réussir dans leurs études supérieures et au-delà ;
- renforcer davantage la cohérence et la pertinence de l'expérience du Programme du diplôme pour les élèves ;
- permettre aux établissements d'identifier ce qui fait le propre de l'éducation du Programme du diplôme de l'IB, avec son mélange d'idéalisme et d'approches pratiques.

Les cinq approches de l'apprentissage (compétences de pensée, compétences sociales, compétences de communication, compétences d'autogestion et compétences de recherche) et les six approches de l'enseignement (un enseignement basé sur la recherche, inspiré par des concepts, mis en contexte, coopératif, différencié et reposant sur l'évaluation) couvrent les valeurs et les principes fondamentaux qui sous-tendent la pédagogie de l'IB.

Des indications et des conseils supplémentaires au sujet de ces approches de l'enseignement et de l'apprentissage sont fournis dans la section suivante. De plus, une série de documents concernant les [approches de l'enseignement et de l'apprentissage](#) dans le Programme du diplôme est disponible sur le Centre pédagogique en ligne (CPEL). Les conseils donnés ci-après s'appuient sur ces ressources.

# Approches de l'enseignement et de l'apprentissage et mémoire

Les explications données ci-après au sujet de certaines approches de l'enseignement et de l'apprentissage doivent servir d'orientation uniquement. Elles visent à illustrer en quoi le mémoire permet de développer les compétences qui leur sont associées. Les liens et les exemples fournis ne sont pas exhaustifs. Les enseignants et les élèves peuvent trouver d'autres façons de relier ces compétences au mémoire qu'ils réalisent.

Les six approches de l'enseignement se caractérisent par :

- un enseignement basé sur la recherche ;
- un enseignement axé sur la compréhension conceptuelle ;
- un enseignement inscrit dans des contextes locaux et mondiaux ;
- un enseignement axé sur le travail d'équipe et la collaboration efficaces ;
- un enseignement différencié pour répondre aux besoins de tous les apprenants ;
- un enseignement guidé par l'évaluation (formative et sommative).

Les cinq approches de l'apprentissage se déclinent comme suit :

- compétences de pensée ;
- compétences de communication ;
- compétences sociales ;
- compétences d'autogestion ;
- compétences de recherche.

## Approches de l'enseignement

### La recherche et le mémoire

Le mémoire est sans doute l'activité la plus exigeante en matière de recherche que les élèves entreprendront, et ce, notamment parce qu'il s'agit d'un travail totalement ouvert et déterminé par leurs centres d'intérêt. Il est en effet conçu pour encourager les élèves à examiner de manière approfondie et sérieuse une question importante et un domaine de recherche qui leur tiennent à cœur. Grâce à leur recherche, les élèves peuvent non seulement s'instruire sur le sujet choisi, comprendre la méthodologie associée et développer leur pensée critique, mais encore développer des compétences transposables essentielles, telles que la gestion du temps, la persévérance, la résilience et la prise de décisions.

Un enseignement basé sur la recherche

#### L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

L'enseignement basé sur la recherche mis en place dans les programmes de l'IB vise à développer la curiosité naturelle des élèves ainsi que leurs compétences d'autogestion, de pensée, de recherche et d'apprentissage coopératif afin qu'ils puissent devenir des apprenants permanents, motivés et autonomes.

L'apprentissage basé sur la recherche peut prendre différentes formes, telles que :

- l'apprentissage expérientiel ;
  - l'apprentissage fondé sur les problèmes et les projets ;
  - l'apprentissage par cas ;
  - l'apprentissage par la découverte.
- L'aspect primordial de l'enseignement basé sur la recherche est l'investissement actif des élèves dans leur apprentissage, en développant leur compréhension. Dans une classe où l'enseignement est basé sur la recherche, les élèves interagissent beaucoup entre eux et avec l'enseignant. Le rôle principal de l'enseignant dans ce contexte est d'inciter les élèves à poser des questions et de faciliter le processus d'apprentissage. Les élèves bénéficient d'une certaine liberté de décision quant à la façon d'avancer dans leur apprentissage, qui la plupart du temps évolue du concret vers l'abstrait.

### La compréhension conceptuelle et le mémoire

Dans le mémoire, les concepts jouent un rôle important dans la mesure où ils permettent de délimiter le domaine sur lequel porte la recherche et de démontrer des connaissances et une compréhension. Si les élèves parviennent à porter un regard critique sur les concepts pertinents pour leur domaine de recherche, alors ils sont capables de démontrer à un niveau plus approfondi les liens entre différents aspects de leur apprentissage.

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

L'une des principales raisons du recours à l'enseignement axé sur la compréhension conceptuelle est d'aider les élèves à développer leur capacité à étudier des idées fondamentales et complexes. Les discussions autour des « grandes idées » sur lesquelles repose un thème sont tout aussi précieuses, car elles peuvent aider les élèves à comprendre **pourquoi** ils apprennent ces choses.

Pour comprendre le rôle fondamental des concepts dans la construction d'une compréhension durable et approfondie, il est utile de les comparer aux briques d'un mur qui représenterait le cadre cognitif des élèves. L'apprentissage conceptuel permet aux élèves d'intégrer de nouvelles connaissances dans leurs compréhensions. Ils voient comment des thèmes apparemment distincts sont liés entre eux et sont prêts à appliquer leurs connaissances dans de nouveaux contextes. Ils acquièrent ainsi une vision globale du sujet. L'enseignement axé sur la compréhension conceptuelle apprend aux élèves à naviguer constamment entre apprentissage des faits et discussion sur leur signification, tout en s'interrogeant sur l'importance de ces faits dans le processus d'apprentissage.

## Les contextes locaux et mondiaux et le mémoire

Dans le mémoire, les exemples contemporains, les études de cas et le traitement concret des questions locales et mondiales permettent de donner corps à la recherche. Cette constatation vaut surtout pour les élèves qui optent pour un mémoire en étude du monde contemporain, dans lequel l'accent est mis sur une question contemporaine d'importance mondiale. Ces questions sont généralement dynamiques, variées et présentes à tous les niveaux de l'organisation sociale mondiale : les questions mondiales ont des ramifications locales, tandis que les questions locales font souvent partie d'un phénomène plus vaste. Plusieurs facteurs peuvent inciter les élèves à prendre la décision de traiter une question, tels que les activités CAS ou le souhait d'étudier plus en profondeur une question évoquée dans une matière mais en adoptant une autre perspective. Les élèves qui décident de se concentrer sur une question mondiale affichent souvent un intérêt pour les questions mondiales en général, et souhaitent explorer ces questions sous des angles disciplinaires et interdisciplinaires différents.

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

En tant que jeunes et membres de communautés locales et mondiales, les élèves apprennent à comprendre le monde grâce à leurs propres expériences et au monde qui les entoure. Les programmes de l'IB insistent sur l'importance d'un enseignement contextualisé en partant du principe que plus les élèves parviennent à établir des liens entre leur apprentissage et des contextes concrets, plus ils seront désireux de s'y investir. Il est également important qu'en permettant aux élèves de voir quelles sont les applications concrètes de ce qu'ils apprennent, l'enseignement contextualisé, tout comme l'enseignement axé sur la compréhension conceptuelle, amène les élèves à comprendre pourquoi ils apprennent ces choses.

Afin de comprendre le rôle de la mise en contexte dans l'apprentissage, il est intéressant de concevoir le contexte comme un cadre de référence pour les élèves. Dans le cadre d'un apprentissage contextualisé, les élèves ancrent des idées abstraites et de nouvelles informations dans des situations concrètes et familières. L'enseignement inscrit dans des contextes locaux et mondiaux permet d'appliquer les concepts et théories à des exemples, des illustrations ou des récits compréhensibles et accessibles qui peuvent à leur tour permettre d'approfondir la compréhension des concepts et des théories.

## Le travail d'équipe et la collaboration efficaces, et le mémoire

Bien que le mémoire consiste en un travail indépendant, les élèves doivent être orientés par un superviseur nommé, qui les accompagnera tout au long de leur travail. Les processus de supervision et de réflexion visent à garantir que les élèves peuvent explorer les idées, les questions et les défis dans un climat favorable. À partir des preuves tirées de leur espace de réflexion du chercheur, les élèves discutent avec leur superviseur de la direction et de la progression de leur recherche, en fixant des objectifs de travail et des échéances.

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Les programmes de l'IB partent du principe que l'apprentissage est une activité collective. Élèves et enseignants se réunissent en apportant chacun leurs expériences, croyances, idées, forces et faiblesses personnelles. L'apprentissage est l'aboutissement de ces interactions complexes.

Dans ce processus d'apprentissage, les retours d'information que font régulièrement les élèves à leur enseignant sur ce qu'ils ont compris ou non constituent un élément important. De la même manière, les retours d'information concrets et constructifs de l'enseignant à ses élèves sur leur travail sont indispensables à l'apprentissage.

## La satisfaction des besoins de tous les apprenants et le mémoire

Bien que le mémoire consiste en un travail indépendant, reposant sur des critères communs dans toutes les matières, les superviseurs jouent un rôle important en aidant les élèves à choisir le domaine de recherche qui leur permettra de montrer leurs aptitudes dans la discipline choisie. Il est fondamental de décider très tôt d'une question de recherche adaptée et réalisable, et de l'améliorer. Tout au long du processus de recherche, les superviseurs peuvent par ailleurs apporter leur soutien et leurs conseils aux élèves en se plaçant au niveau de chacun et en tenant compte des caractéristiques propres à chaque travail. Ainsi, alors que certains élèves n'auront pas besoin des cinq heures de supervision autorisées, d'autres les utiliseront dans leur totalité.

Avant que le travail ne débute, le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire pourra juger utile de fournir aux élèves des supports d'apprentissage différenciés portant sur les méthodes de recherche et l'intégrité intellectuelle. Cela pourrait passer par des cours sur les compétences d'étude se concentrant sur la recherche ou la prise de notes, par exemple, ou par la lecture de documents traitant de ces thèmes.

Un enseignement différencié pour répondre aux besoins de tous les apprenants

### L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Les programmes de l'IB promeuvent une égalité d'accès au programme d'études pour tous les apprenants. L'enseignement différencié implique de tenir compte des différences entre les élèves en ayant recours à diverses méthodes d'enseignement, d'utiliser une gamme d'activités d'apprentissage, et de proposer aux élèves un éventail de présentations et de modes d'exploration de la connaissance et de la compréhension. Il implique également d'identifier, pour chaque élève, la stratégie la plus efficace afin de l'aider à définir, poursuivre et atteindre des objectifs d'apprentissage réalistes et motivants. Dans le cadre du système éducatif de l'IB, il est souvent nécessaire d'apporter une considération particulière aux compétences et au contexte linguistiques des élèves. L'affirmation de l'identité et la valorisation des connaissances préalables sont des aspects importants dont il faut tenir compte pour traiter les élèves comme des individus uniques et les aider à se développer globalement.

## L'évaluation et le mémoire

Le mémoire est évalué au moyen de critères d'évaluation généraux, qui sont interprétés d'une façon particulière pour chaque matière. Les élèves doivent avoir accès à ces critères très tôt, de façon à savoir précisément comment sera évalué leur travail. Ils doivent pouvoir consulter des exemples de mémoires, accompagnés des commentaires faits par l'examineur.

Au cours des processus de supervision et de réflexion, qui s'inscrivent dans le processus d'apprentissage, les élèves doivent chercher des preuves de leur progression, repérer les problèmes spécifiques, et réfléchir sur le développement de leur apprentissage et de leurs compétences.



## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Au sein des programmes de l'IB, l'évaluation joue un rôle fondamental dans le soutien à l'apprentissage mais aussi dans la mesure de ce dernier. Dans le Programme du diplôme, les évaluations formelles sont fondées sur les objectifs globaux et spécifiques des cours. Par conséquent, une explication claire des exigences du cours est la garantie d'un enseignement efficace. Les évaluations formatives mises en place par l'enseignant sont des outils et des processus visant à améliorer l'apprentissage de l'élève. Dans ce cadre, un retour d'information réciproque s'avère particulièrement efficace : les élèves sont informés de leurs progrès et l'enseignant, de son côté, a conscience de ce que les élèves ont compris, de ce qui leur pose problème ou encore de ce qui les intéresse. Parallèlement aux tâches d'évaluation, un tel retour d'information peut prendre une forme plus informelle.

## Approches de l'apprentissage

### Les compétences de pensée et le mémoire

Les compétences de pensée sont fondamentales dans le cadre du mémoire, notamment parce qu'elles permettent aux élèves de montrer une compréhension approfondie dans un domaine de recherche très précis. Alors que la métacognition est une compétence ancrée dans les cours du Programme du diplôme, le mémoire fait la part belle à la pensée critique et à la réflexion. En se penchant sur un domaine de recherche précis et en exploitant diverses données et sources d'information, les élèves découvrent des perspectives différentes et nouvelles sur les questions et les sujets.

Dans le cadre du mémoire, les élèves doivent analyser et évaluer leur recherche. Par ailleurs, une grande importance est accordée à la réflexion, et notamment la réflexion sur la façon dont est menée la recherche. Les sessions de réflexion obligatoires ainsi que le critère d'évaluation *investissement* accordent une grande valeur à la réflexion structurée et montrent ses avantages en ce qui concerne l'apprentissage et les progrès des élèves.

Dans leur espace de réflexion du chercheur, les élèves sont encouragés à réfléchir en utilisant toute une gamme de techniques, y compris des réflexions écrites, des journaux vidéo, des blogs et des cartes heuristiques (Mind Maps<sup>®</sup>).

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

L'une des principales caractéristiques des programmes de l'IB est de favoriser le développement des compétences de pensée des élèves et de leur faire prendre conscience qu'ils sont des apprenants sensés. L'une des qualités du profil de l'apprenant de l'IB est en effet d'être « sensé » ; cela sous-entend être capable d'utiliser ses compétences de pensée de manière critique et créative pour détecter et analyser des problèmes complexes et prendre des décisions réfléchies et éthiques.

Les compétences de pensée englobent un grand nombre de compétences liées entre elles. Dans le cadre du Programme du diplôme, une attention particulière est accordée aux compétences telles que la métacognition, la réflexion, la pensée critique et créative ou encore le transfert. La « métacognition », qui désigne le contrôle que l'on exerce sur ses propres processus cognitifs d'apprentissage, peut être considérée comme la base du développement de toutes les autres compétences de pensée. La pratique de la métacognition amène les élèves à réfléchir à la façon dont ils traitent les informations, découvrent des schémas répétitifs et construisent des compréhensions conceptuelles. Une fois qu'ils ont compris qu'ils font appel à un ensemble de techniques et de stratégies pour réaliser toutes sortes de tâches, même les plus élémentaires, les élèves peuvent être incités à se demander s'il existe des moyens plus efficaces de parvenir aux mêmes apprentissages, de les mettre en pratique et de les évaluer. La réflexion est également une compétence de pensée essentielle pour progresser dans l'apprentissage. La pratique de la réflexion amène les élèves à se pencher sur la réussite et l'intérêt (ou non) de leur apprentissage. Les objectifs globaux ainsi que les objectifs et tâches d'évaluation des cours du Programme du diplôme valorisent tout particulièrement les compétences de pensée de haut niveau telles que la pensée critique, la pensée créative et le transfert.

## Les compétences de communication et le mémoire

Le mémoire exige des élèves qu'ils montrent leur aptitude à communiquer sur le sujet de recherche de leur choix de manière spécifique, à savoir dans un travail de recherche. Pour cela, ils devront formuler leurs arguments avec clarté et cohérence, rédiger plusieurs versions et relire leur travail.

Les sessions de supervision et de réflexion seront l'occasion pour les élèves de développer leur aptitude à communiquer leurs idées de recherche, leurs progrès, leurs difficultés et leur justification, à la fois à l'oral et sous forme de réflexion synthétique dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#).

En élaborant leur espace de réflexion du chercheur, les élèves peuvent faire appel à différentes techniques de communication pour consigner leurs pensées, idées, progrès, échéances et arguments. Cela pourra notamment passer par des cartes heuristiques (Mind Maps<sup>®</sup>), des blogs, des articles annotés ou des images. Des extraits de l'espace de réflexion pourront être présentés au superviseur lors des sessions afin d'alimenter la discussion.

## Compétences de communication

### L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Si les compétences de communication sont importantes dans les programmes de l'IB, elles sont également indispensables pour créer une dynamique positive au sein de la communauté d'apprentissage puisqu'elles permettent aux élèves de nouer et d'entretenir de bonnes relations avec leurs pairs et les adultes. En outre, l'aptitude à bien communiquer contribue au développement de l'assurance des élèves et améliore leurs perspectives d'avenir car savoir communiquer est un élément clé d'une carrière professionnelle réussie.

Les compétences de communication regroupent un ensemble de compétences et de formes de communication différentes. Écouter et comprendre divers messages oraux, lire et comprendre toute une variété de textes écrits et autres types de médias, et savoir apporter une réponse claire et convaincante à l'oral, à l'écrit et sous forme électronique sont autant de compétences qui permettent aux élèves de communiquer avec les autres. Certaines de ces formes de communication sont indépendantes de l'époque et de la culture, mais les interactions au sein de l'espace numérique, ou avec celui-ci, représentent une part importante des communications et interactions sociales de la plupart des élèves. Les activités en ligne, qui sont souvent collaboratives par nature, offrent de formidables occasions de développer les compétences de communication des élèves.

### Les compétences sociales et le mémoire

Il existe des liens étroits entre les compétences sociales et les compétences affectives associées à l'autogestion, qui constitue un aspect essentiel du travail réalisé dans le cadre du mémoire. Les élèves doivent en effet gérer un travail considérable, non seulement pour ce qui est de la charge de travail et des délais, mais aussi pour ce qui est du défi intellectuel. Leur réussite sera grandement facilitée par la découverte de stratégies variées pouvant leur apporter un soutien et les aider à décider des directions à prendre. Établir de bonnes relations de travail avec leur superviseur est un aspect essentiel du développement des compétences sociales des élèves.

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Étroitement liées aux compétences de communication, les compétences sociales revêtent une importance peut-être plus considérable encore dans les programmes de l'IB, du fait de leur rôle dans le développement global de l'apprenant et dans la valorisation de la communauté d'apprentissage. Pour développer les compétences sociales des élèves, il faut au préalable reconnaître qu'ils sont tous plus ou moins introvertis ou extravertis et que ces différences de caractère doivent être respectées. De même, les critères définissant un comportement social approprié varient en fonction des cultures. Être capable de comprendre les perspectives d'autrui, de construire de bonnes relations et de maîtriser ses émotions ainsi que son comportement sont autant de compétences visant à développer l'ouverture d'esprit des élèves et caractérisant de nombreuses qualités du profil de l'apprenant de l'IB. Les établissements scolaires, en tant que communautés formatrices pour les jeunes, peuvent jouer un rôle essentiel dans le développement de leurs compétences sociales et émotionnelles.

### Les compétences d'autogestion et le mémoire

Pour réaliser un mémoire, considéré comme un travail indépendant considérable, les élèves doivent identifier et développer les compétences d'autogestion nécessaires à leur réussite. Même si le superviseur fournit un soutien et des conseils, l'expérience d'apprentissage des élèves consiste essentiellement à faire eux-mêmes leur chemin à travers leur mémoire. Les avantages du développement de ces compétences sont reconnus lorsque les élèves entrent à l'université et dans le monde du travail, au sein desquels il leur est demandé de pouvoir gérer des charges de travail importantes et des priorités multiples.

Voici quelques exemples d'approches et d'activités visant à développer les compétences d'autogestion des élèves durant le processus menant au mémoire :

- définir des échéances claires, gérer les attentes et formuler les conséquences potentielles ;
- fournir des conseils et un soutien en ce qui concerne les techniques d'étude, telles que la gestion du temps, la prise de notes, la création de cartes heuristiques et le comportement numérique ;
- présenter l'espace de réflexion du chercheur comme un outil facilitant la planification et la progression ;
- organiser des sessions de supervision et de réflexion permettant aux élèves de discuter de leurs progrès.

## L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

En plus d'apprendre à vivre ensemble, les élèves de l'IB doivent apprendre la persévérance et la maîtrise de leurs émotions. Ces deux aspects vont souvent de pair car l'appartenance à une communauté et le soutien de cette communauté sont cruciaux pour le bien-être de chacun. Apprendre à se prendre en charge est indispensable pour les élèves suivant un programme scolaire exigeant comme le Programme du diplôme, mais revêt également une grande importance pour leur vie future.

Les compétences d'autogestion comprennent les compétences d'organisation (définition d'objectifs, gestion efficace du temps et des tâches, etc.) et les compétences affectives (gestion de l'état d'esprit, motivation personnelle, résilience, etc.).

Comme les autres compétences d'apprentissage, les compétences d'autogestion peuvent être données en exemple et travaillées. Pour les élèves du Programme du diplôme, la gestion du temps est une compétence d'organisation qui se révèle souvent très utile. Un certain nombre de stratégies permettent aux élèves d'améliorer la gestion de leur temps, telles que la division des travaux en plusieurs étapes plus facilement réalisables et l'établissement d'un échéancier pour la réalisation de chacune d'entre elles, la planification des révisions et l'élaboration d'un plan d'étude en vue des tests et des examens, ou encore l'établissement d'un emploi du temps pour le travail personnel. Au-delà de l'effet de ces stratégies sur la gestion du temps des élèves, elles leur donnent le sentiment de mieux maîtriser leur temps.

Les compétences affectives aident quant à elles les élèves à mieux gérer leurs changements d'humeur, leur motivation et leur capacité à faire face aux échecs et aux difficultés. Le développement de telles compétences peut être favorisé par un environnement scolaire où les élèves disposent d'un certain degré d'autonomie et d'autodirection et où se tromper n'est pas réhibitoire, par la définition d'objectifs stimulants mais pas inatteignables ou encore par l'enseignement de certaines techniques psychologiques (comme la méditation dite de « pleine conscience »).

## Les compétences de recherche et le mémoire

Le mémoire, en tant que travail de recherche, fournit aux élèves une excellente occasion de montrer et de développer leurs compétences de recherche. Les élèves ont la possibilité de mener des recherches très diverses selon la discipline et le sujet de recherche choisis. Quel que soit leur domaine de recherche, tous les élèves doivent effectuer une étude de documents qui leur permet de montrer leurs connaissances et leur compréhension en contexte. Ce travail leur demande de pouvoir faire des choix éclairés en évaluant la pertinence, la fiabilité et la validité des sources secondaires. De plus, les élèves doivent choisir des méthodes de recherche ainsi que des techniques appropriées en rapport avec la question de recherche posée et la matière dans laquelle le mémoire est présenté. Ils doivent également veiller à bien connaître toutes les politiques de l'IB portant sur les pratiques [éthiques](#) pour mener leurs recherches comme il se doit.

Étant donné que les élèves sont tenus de traiter leurs sources d'information de façon critique, et tout particulièrement celles qui proviennent d'Internet, il est important que leur formation aux compétences de recherche générales leur permette de développer une littératie technologique, c'est-à-dire l'aptitude à accéder à la technologie et à l'utiliser de manière responsable. Cela inclut l'accès à des sources au format électronique et leur utilisation.

Une autre compétence de recherche cruciale est développée et démontrée durant le processus menant au mémoire : l'intégrité intellectuelle. Les élèves doivent comprendre les valeurs fondamentales, se familiariser avec les aspects techniques et être soutenus par des stratégies d'apprentissage qui les aideront à développer, par exemple, des compétences efficaces et cohérentes en matière de [citation des sources et de présentation des références](#).

## Compétences de recherche

### L'ESSENTIEL DES PROGRAMMES DE L'IB

Les compétences de recherche constituent un élément central de la pédagogie fondée sur la recherche des programmes de l'IB. Si les programmes scolaires ont toujours encouragé le développement de solides compétences de recherche, la disponibilité de nouvelles ressources numériques ainsi que l'explosion de la quantité d'informations faciles d'accès le rendent particulièrement pertinent dans l'enseignement actuel. En outre, le développement de l'intégrité intellectuelle et le respect des contributions intellectuelles d'autrui sont des aspects importants de l'apprentissage au sein des programmes de l'IB.

Les compétences de recherche fondamentales comprennent la capacité à formuler des questions de recherche précises et ciblées, à évaluer des sources, à enregistrer, analyser, évaluer et synthétiser des informations ou encore à présenter et évaluer des résultats.

Par ailleurs, la recherche exige aujourd'hui des élèves qu'ils consacrent plus de temps à la comparaison, à la confrontation et à la validation des informations disponibles, afin d'en réduire le volume à un niveau gérable et de discerner celles qui sont pertinentes. Bien que généralement à l'aise pour rechercher des informations et communiquer en ligne, les élèves n'ont souvent pas les compétences nécessaires en matière de culture de l'information pour mener efficacement et de façon autonome les recherches que l'on attend d'eux.

# Déclaration de mission de l'IB et profil de l'apprenant de l'IB

Le Programme du diplôme vise à développer chez les élèves les connaissances, les compétences et les attitudes dont ils auront besoin pour atteindre les objectifs établis par l'IB, tels que définis dans la déclaration de mission de l'organisation et dans le profil de l'apprenant. Ainsi, l'enseignement et l'apprentissage dans le Programme du diplôme sont la concrétisation quotidienne de la philosophie pédagogique de l'organisation.

Le tableau ci-dessous montre quelques-uns des liens entre le mémoire et les qualités du profil de l'apprenant.

Qualité	Lien avec le mémoire
Chercheurs	Par la recherche, les élèves démontrent à la fois l'acquisition des compétences nécessaires pour mener leurs investigations et l'intérêt qu'ils portent à leur apprentissage.
Informés	Les élèves acquièrent des connaissances approfondies sur leur sujet en étudiant des articles et des travaux de recherche actuels.
Sensés	Les élèves procèdent à une analyse raisonnée de leur sujet de recherche et utilisent leurs compétences de pensée critique de manière ingénieuse.
Communicatifs	Les élèves communiquent leurs idées et des informations de manière efficace et formelle.
Intègres	Les élèves se préoccupent de l'intégrité intellectuelle dans chaque aspect de leur travail. Ils respectent les idées et le travail d'autrui, et se soucient de l'environnement et du bien-être des sujets utilisés pour leur étude.
Ouverts d'esprit	En tant que chercheurs, les élèves rechercheront et exprimeront un large éventail de points de vue.
Altruistes	En démontrant clairement la pertinence de leur sujet, les élèves affichent leur volonté personnelle d'améliorer la vie d'autrui.
Audacieux	Les élèves explorent de nouveaux domaines ou des situations nouvelles et défendent courageusement leur position.
Équilibrés	Les élèves comprennent l'importance des évolutions intellectuelles et cette compréhension est renforcée par le processus de recherche.
Réfléchis	Les élèves tirent des conclusions sur leur sujet en procédant à un examen réfléchi, et ont l'occasion d'évaluer leurs points forts et leurs points faibles.



# Intégrité intellectuelle

Le Programme du diplôme tire fierté du fait qu'il encourage un niveau élevé d'intégrité intellectuelle.

L'intégrité intellectuelle dans le Programme du diplôme est un ensemble de valeurs et de comportements reposant sur les qualités du profil de l'apprenant. Dans le cadre de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation, l'intégrité intellectuelle permet de promouvoir l'intégrité de chacun, de susciter le respect de l'intégrité d'autrui et de leur travail, et de garantir que tous les élèves ont la même possibilité de démontrer les connaissances et les compétences qu'ils acquièrent au cours de leurs études.

Tous les travaux, y compris ceux soumis à l'évaluation, doivent être authentiques et basés sur les propres idées de l'élève. Ils doivent également identifier de manière claire les idées et le travail empruntés à autrui. Les tâches d'évaluation qui exigent des enseignants qu'ils fournissent des conseils aux élèves ou qui exigent des élèves un travail en groupe doivent être réalisées conformément aux directives détaillées fournies par l'IB pour la matière concernée.

De plus amples informations sur l'intégrité intellectuelle au sein de l'IB et du Programme du diplôme sont données dans les publications de l'IB suivantes :

- [L'intégrité intellectuelle au sein de l'IB](#) ;
- [Savoir citer et référencer ses sources](#) ;
- [Le Programme du diplôme : des principes à la pratique](#) ;
- [Règlement général du Programme du diplôme](#).

Le présent guide contient des informations précises concernant l'intégrité intellectuelle telle qu'elle s'applique au mémoire.

## Mention des sources des idées ou des travaux empruntés à autrui

Il est rappelé aux coordonnateurs, aux enseignants et aux superviseurs que les élèves doivent mentionner toutes les sources utilisées dans les travaux soumis à l'évaluation. Les informations fournies ci-après visent à clarifier cette exigence.

Les travaux que les élèves du Programme du diplôme remettent pour l'évaluation se présentent sous diverses formes et peuvent inclure des supports tels que du matériel audiovisuel, des textes, des graphiques, des images et/ou des données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si un élève utilise les travaux ou les idées d'une autre personne, il doit en mentionner la source en appliquant de manière systématique une méthode conventionnelle de présentation des références. Tout élève ne respectant pas cette exigence sera soupçonné d'avoir commis une infraction au règlement. L'IB mènera alors une enquête qui pourra donner lieu à l'application d'une sanction par le comité d'attribution des notes finales de l'IB.

L'IB n'impose aucun style en matière de présentation des références ou de citations placées dans le texte ; le choix est laissé à la discrétion des enseignants ou des membres du personnel concernés. En raison du large éventail de matières, du nombre de langues d'usage et de la diversité des présentations des références, il

serait irréalisable et restrictif de privilégier l'emploi de méthodes particulières. Dans la pratique, certaines méthodes sont plus largement utilisées, mais les établissements sont libres de choisir une méthode adaptée à la matière concernée et à la langue dans laquelle les élèves rédigent leur travail.

Les critères qui suivent doivent être adoptés.

- Les élèves doivent utiliser une méthode conventionnelle et l'appliquer de manière systématique afin de citer toutes les sources utilisées, y compris les sources paraphrasées ou résumées.
- Lors de la rédaction, les élèves doivent établir une distinction nette (dans le corps du texte) entre leurs propres idées et celles empruntées à autrui, en utilisant des guillemets (ou tout autre moyen tel que la mise en retrait du texte) suivis d'une citation adaptée renvoyant à une référence dans la bibliographie.
- Il n'est pas demandé aux élèves de faire preuve d'une maîtrise parfaite en ce qui concerne la présentation des références, mais plutôt de montrer que toutes les sources ont bien été citées.
- Les élèves doivent être informés qu'ils sont tenus d'indiquer l'origine du matériel audiovisuel, des textes, des images, des données et/ou des graphiques très importants dont ils ne sont pas l'auteur. Là encore, ils doivent utiliser une méthode adéquate de présentation des références / citation des sources.
- Quelle que soit la méthode adoptée par l'établissement pour une matière donnée, il est attendu des élèves qu'ils fournissent au minimum les informations suivantes :
  - le nom de l'auteur ;
  - la date de publication ;
  - le titre de la source ;
  - les numéros de page, le cas échéant ;
  - la date de consultation (pour les sources électroniques)
  - URL.

## Diversité d'apprentissage et soutien en matière d'apprentissage

Les établissements doivent s'assurer que les élèves ayant des besoins en matière de soutien à l'apprentissage bénéficient d'aménagements raisonnables leur garantissant l'égalité de l'accès aux programmes de l'IB, conformément aux documents de l'IB suivants :

- *Candidats ayant des besoins en matière d'aménagement de la procédure d'évaluation ;*
- *La diversité d'apprentissage et les besoins éducationnels spéciaux dans les programmes du Baccalauréat International.*

## Le mémoire en un coup d'œil

Le mémoire est une étude approfondie sur un sujet bien délimité. Il doit porter sur l'une des matières figurant dans la liste de matières du Programme du diplôme établie pour la session concernée. Le mémoire porte habituellement sur l'une des six matières étudiées par l'élève pour le diplôme du Baccalauréat International ou sur une matière que l'élève de cours du Programme du diplôme étudie ou a étudiée. Il vise à promouvoir des compétences d'expression écrite et un travail de recherche rigoureux, en donnant à l'élève l'occasion d'effectuer des recherches personnelles sur un sujet de son choix, en suivant les conseils d'un superviseur (un membre du personnel de l'établissement disposant des qualifications requises). Ces recherches aboutissent à la production d'un important travail écrit, structuré et présenté de manière formelle. Les idées et les découvertes de l'élève y sont présentées avec cohérence sous la forme d'un raisonnement adapté à la matière choisie. Chaque élève doit impérativement participer à trois sessions de réflexion avec son superviseur, dont un bref entretien de conclusion (ou soutenance) après avoir terminé son mémoire. Ce processus de réflexion est évalué à l'aide du critère E (*investissement*) et à partir du formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#).

Le mémoire est évalué à l'aide de critères communs, qui sont interprétés différemment selon la matière choisie.

### Principales caractéristiques du mémoire

- Le mémoire est obligatoire pour tous les élèves inscrits au Programme du diplôme dans sa totalité et optionnel pour ceux inscrits à certains cours seulement.
- Pour se voir octroyer le diplôme, il est impératif d'obtenir au minimum un D.
- Le mémoire est évalué en externe et permet, conjointement avec la théorie de la connaissance, de recevoir jusqu'à trois points qui seront pris en compte dans le total des points pour l'octroi du diplôme de l'IB.
- Le travail requis pour produire le mémoire prépare les élèves à réussir leurs études universitaires et d'autres parcours au-delà du Programme du diplôme.
- Lors du choix de la matière sur laquelle portera leur mémoire, les élèves doivent consulter la liste de matières du Programme du diplôme disponibles pour la session concernée, qui est publiée dans le [Manuel de procédures pour le Programme du diplôme](#).
- Le mémoire consiste en un travail de recherche indépendant sur un sujet choisi par l'élève avec l'approbation d'un superviseur de l'établissement.

- Il s'agit d'un travail rédigé sur une longue période et présenté de manière formelle, qui comprend un maximum de 4 000 mots. Le mémoire s'accompagne d'un formulaire de réflexion comprenant un maximum de 500 mots.
- Il est le fruit d'environ 40 heures de travail effectuées par l'élève.
- Chaque élève bénéficie d'un soutien sous la forme d'un processus de supervision se déroulant dans l'idéal sur trois à cinq heures et incluant trois sessions de réflexion obligatoires.
- La troisième et dernière session de réflexion est la soutenance, qui consiste en un entretien de conclusion avec l'enseignant chargé de superviser le mémoire.

## Acquis préliminaires

Le mémoire représente une tâche unique pour tous les élèves du Programme du diplôme, qu'ils étudient ce programme dans sa totalité ou suivent certains de ses cours seulement (faisant donc du mémoire une option). Bien qu'aucun acquis préliminaire particulier ne soit considéré comme une condition nécessaire à la réalisation du mémoire, il est fortement recommandé aux élèves de mener leur recherche dans une discipline qu'ils étudient actuellement dans le cadre du Programme du diplôme, afin de s'assurer qu'ils possèdent des connaissances suffisantes sur la matière pour mener à bien cette tâche. Si les acquis préliminaires sont issus d'une matière étudiée en dehors du Programme du diplôme, les élèves doivent s'assurer qu'ils connaissent bien la matière, telle qu'elle est enseignée dans le cadre du Programme du diplôme.

Dans le cas des élèves rédigeant un mémoire en étude du monde contemporain, il leur est fortement recommandé de suivre le programme d'études d'au moins une des matières choisies pour leur mémoire. Une bonne connaissance des méthodes de recherche constitue un avantage. Toutefois, quand les élèves se lancent dans le mémoire, une partie du processus consiste à développer une compréhension des méthodes qui conviennent le plus au domaine de recherche concerné au sein de la matière choisie. Cette compréhension sera acquise grâce au soutien et aux conseils du superviseur, du coordonnateur du Programme du diplôme et/ou du coordonnateur du mémoire, et du bibliothécaire.

## Nature du mémoire

Le mémoire fournit aux élèves une occasion unique d'explorer un domaine d'études qui les intéresse personnellement. Il prend la forme d'un travail de recherche rédigé de manière indépendante, qui permet aux élèves de faire preuve de passion, d'enthousiasme, d'initiative intellectuelle et/ou de créativité pour le sujet qu'ils ont choisi. Ces sujets peuvent tout aussi bien porter sur l'analyse ciblée et approfondie d'un aspect spécifique d'une matière que, dans le cas du mémoire en étude du monde contemporain, l'évaluation critique des réponses apportées à des problèmes d'importance mondiale. Les élèves développent d'importantes compétences transposables, comme les compétences de recherche, de pensée critique et d'autogestion, qui transparaissent à travers un texte présenté de manière formelle. L'accent est mis sur l'investissement de l'élève et sa réflexion sur le processus de recherche afin de mettre en lumière son cheminement sur les plans intellectuel et personnel ainsi que la façon dont ce cheminement l'a fait évoluer et a influencé la version définitive de son mémoire.

Les élèves rédigent leur mémoire dans une matière particulière ou dans le cadre de l'une des options interdisciplinaires proposées. Dans le cas d'un mémoire s'inscrivant dans une seule discipline, les élèves doivent démontrer leur connaissance et leur compréhension des théories, des outils et des techniques d'une matière spécifique explorée par l'intermédiaire du sujet de leur choix. Les élèves qui choisissent le mémoire en étude du monde contemporain doivent démontrer comment ils ont amélioré leur compréhension d'un problème contemporain d'importance mondiale en adoptant une approche interdisciplinaire.

L'un des principaux objectifs globaux du mémoire, en tant que composante du tronc commun du Programme du diplôme, est de soutenir, et d'être soutenu par, les matières scolaires. Quelle que soit la matière choisie, le mémoire s'attache à explorer une question de recherche spécifique au moyen de l'interprétation et de l'évaluation de preuves ainsi que de la construction d'arguments raisonnés. Lors de la production du mémoire, les élèves utilisent plusieurs éléments propres à la recherche universitaire : ils replacent leur sujet dans le contexte plus large d'une discipline donnée (ou d'un problème, dans le cas du mémoire en étude du monde contemporain), justifient la pertinence de leur recherche, et évaluent de façon critique la force des arguments formulés et la qualité des sources utilisées. Tout au long de ce processus, les élèves sont guidés par un superviseur et encouragés à réfléchir sur les connaissances acquises, à évaluer les décisions prises et à relever les défis rencontrés pendant la recherche.

Plusieurs éléments des [approches de l'apprentissage](#) sont incorporés dans le processus de rédaction du mémoire. Les compétences de recherche sont essentielles à la réussite, mais d'autres compétences spécifiques aux approches de l'apprentissage sont implicitement présentes dans ce processus. Le mémoire, réalisé de façon indépendante, exige des élèves qu'ils se gèrent eux-mêmes en développant des compétences d'organisation et des compétences affectives, notamment la pleine conscience, la persévérance, la résilience et la motivation personnelle. Le processus de recherche et le processus de rédaction du mémoire illustrent la mise en pratique du profil de l'apprenant. Le mémoire est aussi l'occasion pour les élèves d'être ouverts d'esprit, intègres et réfléchis. Il leur fournit la possibilité de devenir plus

sensibles à la réalité internationale en s’engageant auprès des communautés locales et mondiales sur un problème qui leur tient à cœur. Le développement des qualités du profil de l’apprenant contribue à unifier les apprenants de l’IB dans une communauté plus large, par cette expérience partagée.

Le mémoire est un exercice exigeant et enrichissant. Il prépare les élèves à différents parcours au-delà du Programme du diplôme en les aidant à développer des compétences valorisées à la fois par les institutions d’enseignement supérieur et par les employeurs. Le mémoire incarne l’essence même du système éducatif de l’IB en formant des apprenants permanents et curieux, faisant preuve d’esprit critique.

## Traitement des sujets délicats

La réalisation du mémoire donne aux élèves la possibilité de travailler sur des questions et sujets intéressants, stimulants et qui les concernent personnellement. Il convient toutefois de noter que ces questions et sujets peuvent aussi souvent être délicats et difficiles pour les élèves. Les coordonnateurs du Programme du diplôme et/ou les coordonnateurs du mémoire ainsi que les superviseurs doivent en être conscients et conseiller leurs élèves quant à la manière d’aborder ces questions et sujets, et de les traiter de façon responsable. Pour ce faire, il est utile de se référer aux [directives éthiques](#) de l’IB.

## Politiques applicables au mémoire

Tous les élèves rédigeant un mémoire doivent être informés des politiques applicables et lire les [directives éthiques](#) expliquant comment mener une recherche ainsi que les directives relatives à l’intégrité intellectuelle. Les élèves sont également tenus de respecter les politiques liées aux disciplines qui les concernent, comme celles applicables en sciences, en psychologie, et en anthropologie sociale et culturelle. Pour les sciences, il s’agit plus précisément de [la politique en matière d’expérimentation animale](#), et pour la psychologie et l’anthropologie sociale et culturelle, des directives éthiques expliquant comment mener une recherche.

## Objectifs globaux

Les objectifs globaux du mémoire sont de donner aux élèves l’occasion :

- de mener une recherche de manière autonome en faisant preuve d’initiative et de rigueur intellectuelles ;
- de développer des compétences de recherche, de pensée, d’autogestion et de communication ;
- de réfléchir sur ce qui a été appris tout au long des processus de recherche et de rédaction.

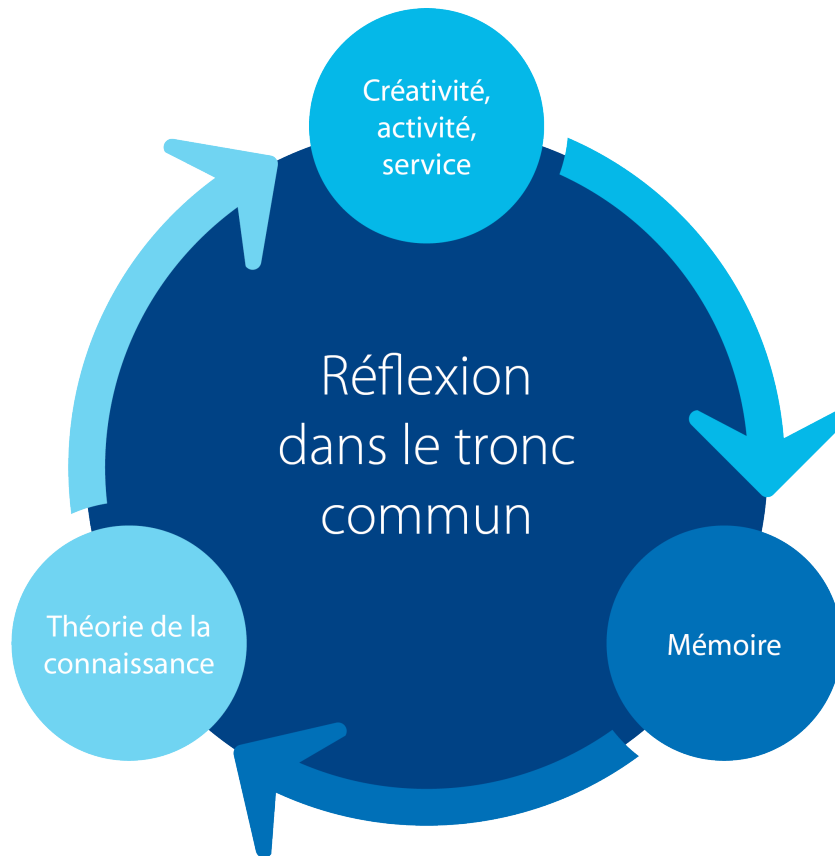
## Objectifs d'évaluation

Les élèves rédigeant un mémoire doivent satisfaire aux objectifs d'évaluation suivants.

Objectifs d'évaluation	
Connaissance et compréhension	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire preuve d'une connaissance et d'une compréhension du sujet choisi et de la question de recherche posée.</li><li>• Faire preuve d'une connaissance et d'une compréhension de la terminologie et/ou des concepts propres à la matière.</li><li>• Faire preuve d'une connaissance et d'une compréhension des sources pertinentes et adéquates pour la recherche et/ou des méthodes utilisées pour recueillir les informations.</li></ul>
Application et analyse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choisir et mener une recherche qui est pertinente et conforme à la question de recherche.</li><li>• Analyser la recherche de manière efficace et se concentrer sur la question de recherche.</li></ul>
Synthèse et évaluation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Être capable d'examiner la recherche en présentant une argumentation claire, cohérente et réfléchie qui est en rapport avec la question de recherche.</li><li>• Être capable de faire une évaluation critique des arguments présentés dans le mémoire.</li><li>• Être capable de réfléchir sur le processus de recherche et de l'évaluer.</li></ul>
Compétences (de recherche) diverses	<ul style="list-style-type: none"><li>• Être capable de présenter les informations en adoptant une présentation formelle appropriée.</li><li>• Comprendre le concept d'intégrité intellectuelle et respecter ses principes.</li></ul>

## La réflexion dans le tronc commun

Être réfléchi est l'une des qualités du profil de l'apprenant de l'IB. « Nous abordons de manière réfléchie le monde qui nous entoure, ainsi que nos propres idées et expériences. Nous nous efforçons de comprendre nos forces et nos faiblesses afin d'améliorer notre apprentissage et notre développement personnel. »



### La réflexion dans le cadre du programme CAS

Créativité,  
activité,  
service

- La réflexion est essentielle à la construction d'une expérience CAS riche et profonde. Les élèves explorent les actions qu'ils ont entreprises et réfléchissent sur leur développement personnel.
- Dans le programme CAS, la réflexion se concentre sur l'aspect **affectif** et elle se caractérise par un examen des attitudes, des sentiments, des valeurs, des principes, de la motivation, des émotions et du développement personnel.
- Les élèves sont invités à réfléchir de façon informelle sur les expériences vécues tout au long du programme CAS, mais aussi de façon formelle lorsqu'ils constituent leur dossier CAS.



## La réflexion dans le cadre de la TdC

### Théorie de la connaissance

- La TdC conduit à une réflexion sur la nature de la connaissance. Les élèves sont encouragés à réfléchir sur la façon dont les connaissances sont construites ainsi que sur les similitudes et les différences entre les disciplines étudiées.
- La TdC met l'accent sur la réflexion **critique**, caractérisée par un examen de la métacognition, de l'évaluation, de la justification, des arguments, des assertions et des contre-arguments, des postulats et des opinions divergentes.
- Les élèves sont invités à réfléchir de façon informelle sur leur rapport à la connaissance tout au long du cours, mais aussi de façon formelle dans le cadre de leur essai et de leur exposé de TdC.

## La réflexion dans le cadre du mémoire

### Mémoire

- Dans le cadre du mémoire, la réflexion se concentre sur la progression des élèves à travers les processus de planification, de recherche et de rédaction. Le but est d'aider les élèves à élaborer leur mémoire et de leur donner la possibilité de se pencher sur l'efficacité de leurs choix, de réexaminer leurs idées et de décider si des modifications sont nécessaires.
- L'accent est mis sur la réflexion sur le **processus**, caractérisée par un examen de la compréhension conceptuelle, de la prise de décisions, de l'exploitation des données, du processus de recherche, de la gestion du temps, de la méthodologie, des réussites et des difficultés, et de l'adéquation des sources.
- Les élèves sont invités à réfléchir de façon informelle tout au long de leurs recherches et de leur rédaction du mémoire, mais aussi de façon formelle lors des sessions de réflexion prévues avec leur superviseur et dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*.

## La réflexion dans le cadre du mémoire

Dans le cadre du mémoire, la réflexion consiste en une évaluation critique du processus décisionnel. Elle permet de montrer l'émergence et l'évolution de la compréhension conceptuelle liée à la question de recherche et aux sources. La réflexion met en évidence les raisons des décisions prises, les compétences et les compréhensions acquises, ainsi que l'authenticité du point de vue présenté par l'élève et l'initiative intellectuelle qui y transparaît. Une réflexion efficace met en lumière le cheminement effectué par l'élève pour s'engager dans un processus intellectuel et personnel ainsi que la façon dont ce cheminement l'a fait évoluer en tant qu'apprenant et a influencé la version définitive de son mémoire.

Dans son mémoire, l'élève doit montrer son évolution intellectuelle, son développement sur les plans critique et personnel, son initiative intellectuelle et sa créativité. Cela peut se faire grâce à l'espace de réflexion du chercheur. Les élèves qui réussissent le mieux parviennent à montrer qu'ils ont conscience du caractère complexe de l'apprentissage et qu'ils sont en mesure d'envisager des actions et de trouver des idées en réponse aux défis rencontrés au cours du processus de recherche.

La profondeur de la réflexion prouve que l'élève s'est investi de façon constructive dans le processus d'apprentissage. Un tel investissement est la preuve que le mémoire a permis à l'élève d'évoluer en tant qu'apprenant. Cela atteste surtout des compétences acquises.

Ces compétences peuvent comprendre les suivantes :

- compétences de pensée critique ;
- compétences en matière de prise de décisions ;
- compétences de recherche générales ;
- compétences en matière de planification ;
- compétences en matière de présentation des références et de citation des sources ;
- méthodes de recherche spécifiques ;
- compétences en matière de gestion du temps.

Les réflexions doivent être consignées dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Elles sont évaluées de façon explicite à l'aide du critère E (*investissement*).

## Exigences administratives relatives au mémoire

Les sections suivantes présentent les exigences administratives relatives au mémoire auxquelles doivent satisfaire les différentes parties :

- l'établissement scolaire ;
- le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire ;
- le superviseur ;
- l'élève.

	Actions requises
Établissement scolaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire comprennent qui peut et qui ne peut pas être superviseur.</li> <li>• Mettre en place une structure organisationnelle permettant la tenue des trois sessions de réflexion obligatoires avec le superviseur.</li> </ul>

	Actions requises
Coordonnateur du Programme du diplôme et/ou coordonnateur du mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ce que les mémoires soient conformes au règlement présenté dans le <i>Manuel de procédures pour le Programme du diplôme</i>.</li> <li>• Veiller à ce que les élèves choisissent la matière sur laquelle portera leur mémoire dans la liste de matières disponibles pour la session de mai ou de novembre concernée (publiée dans le <i>Manuel de procédures pour le Programme du diplôme</i>) avant de choisir leur sujet.</li> <li>• Veiller à ce que chaque élève soit suivi par un superviseur qualifié, qui enseigne dans l'établissement.</li> <li>• Présenter le processus de réflexion, l'expliquer et le soutenir.</li> <li>• Fournir aux superviseurs et aux élèves une copie des directives et des informations (générales et spécifiques à chaque matière) relatives au mémoire figurant dans le présent guide et dans le matériel de soutien pédagogique qui l'accompagne.</li> <li>• Veiller à ce que le formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i> soit rempli et signé par l'élève et le superviseur, puis envoyé à l'IB avec</li> </ul>

	Actions requises
	<p>le mémoire pour une évaluation à l'aide du critère E, et ce, avant la date limite indiquée dans le <i>Manuel de procédures pour le Programme du diplôme</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des exemples de mémoires aux superviseurs et aux élèves.</li> <li>• Veiller à ce que les superviseurs et les élèves aient lu les documents de l'IB intitulés <i>L'intégrité intellectuelle au sein de l'IB</i> et <i>Savoir citer et référencer ses sources</i>.</li> <li>• Expliquer aux élèves l'importance du mémoire dans le cadre du Programme du diplôme, y compris l'obligation d'obtenir au minimum un D pour se voir octroyer le diplôme.</li> <li>• Expliquer aux élèves qu'ils devront consacrer jusqu'à 40 heures à leur mémoire.</li> </ul>

	Actions requises
Superviseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer aux trois sessions de réflexion obligatoires avec chaque élève.</li> <li>• Veiller à ce que les élèves remplissent le formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i>, et dater et signer le formulaire chaque fois que l'élève y consigne des informations.</li> <li>• Faire un commentaire permettant de placer les réflexions de l'élève dans leur contexte.</li> <li>• Rédiger un rapport et le présenter au coordonnateur du Programme du diplôme de l'établissement si, lors de la lecture de la version définitive, une mauvaise conduite est suspectée (par exemple, un plagiat).</li> </ul>

	Actions requises
Élève	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir une matière dans la liste établie pour le mémoire. Se tourner vers le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire pour obtenir des informations détaillées.</li> <li>• Veiller à ce que le mémoire porte sur une matière disponible ou, dans le cas du mémoire en étude du monde contemporain, sur un problème contemporain d'importance mondiale relevant de l'un des six thèmes mondiaux proposés.</li> <li>• Respecter le règlement concernant le mémoire ainsi que les <a href="#">directives éthiques de l'IB</a>.</li> <li>• Consacrer environ 40 heures de travail indépendant au mémoire.</li> <li>• Lire et comprendre les exigences spécifiques à la matière sur laquelle portera le mémoire, y compris l'interprétation des critères d'évaluation.</li> <li>• Respecter toutes les échéances internes fixées par l'établissement scolaire pour le mémoire.</li> <li>• Comprendre les concepts liés à l'intégrité intellectuelle, y compris le plagiat et la collusion, et veiller à mentionner systématiquement toutes les sources</li> </ul>

	Actions requises
	<p>d'information et d'idées. Il est également nécessaire de comprendre les conséquences qu'entraînerait une infraction au <a href="#">Règlement général du Programme du diplôme</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer aux trois sessions de réflexion obligatoires avec le superviseur, la dernière étant la soutenance.</li> <li>• Consigner ses réflexions dans le formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i> qui fera l'objet d'une évaluation à l'aide du critère E (<i>investissement</i>).</li> </ul>

## Soutien pédagogique

Les sections suivantes contiennent des recommandations sur la manière dont les établissements scolaires, les coordonnateurs du Programme du diplôme et/ou les coordonnateurs du mémoire et les superviseurs peuvent soutenir le processus de recherche et le processus de rédaction du mémoire. Elles sont le reflet de ce que l'IB considère comme de bonnes pratiques en matière de mise en œuvre et d'organisation du mémoire.

Des recommandations sont faites pour toutes les parties concernées :

- l'établissement scolaire ;
- le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire ;
- le superviseur ;
- l'élève.



### Recommandations destinées à l'établissement scolaire

Avant que le superviseur et l'élève ne se rencontrent pour leurs sessions, l'établissement a beaucoup à faire pour préparer les deux parties au processus de recherche et au processus de rédaction, et cette préparation est **vivement conseillée**. La liste de suggestions ci-dessous n'est pas exhaustive.

- Prévoir des sessions de formation pour les superviseurs, animées par le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire ou des superviseurs expérimentés.
- Proposer des sessions spéciales pour expliquer aux élèves comment aborder la recherche dans le cadre du mémoire, y compris l'utilisation d'Internet. Le bibliothécaire est le mieux placé pour s'en occuper.
- Soutenir la mise en place de cours sur la citation des sources et la présentation des références. Superviseurs et élèves doivent bien connaître les documents de l'IB sur ce thème.
- Proposer ou recommander aux élèves des cours sur les compétences d'étude portant sur la prise de notes et la structuration du mémoire.
- Donner des conseils ou recommander des méthodes de recherche pertinentes et adaptées à la matière choisie (par exemple, techniques pour élaborer un questionnaire et mener un entretien).
- Soutenir l'établissement d'un calendrier présentant les étapes importantes, comme les échéances internes.

Cette approche offre l'avantage d'éviter aux superviseurs d'effectuer plusieurs fois les mêmes tâches et celles-ci n'ont pas à être réalisées pendant les trois à cinq heures recommandées pour les rencontres entre le superviseur et l'élève.

#### Aperçu du rôle de l'établissement scolaire

À faire 	À ne pas faire 
Inciter les enseignants à assumer le rôle de superviseur pour les matières dans lesquelles ils ont les connaissances et compétences requises.	Supprimer sans raison l'éventail des matières disponibles qui est proposé aux élèves.

Fournir au personnel une formation au rôle de superviseur afin que ce rôle soit assumé de manière efficace et cohérente.	Négliger le temps à consacrer à la fonction de superviseur : cet investissement dépend du nombre d'élèves à superviser.
Insister auprès de la communauté scolaire sur l'importance des échéances internes.	Négliger la formation des superviseurs : il s'agit d'une fonction officielle que les personnes intéressées doivent bien connaître et sur laquelle elles doivent pouvoir poser leurs questions et exprimer leurs préoccupations dans un espace de formation adapté.
Organiser des cours sur la présentation des références et les méthodes de recherche ainsi que sur le concept de pratique éthique dans le cadre des recherches.	Compter sur les trois à cinq heures de supervision individuelle pour couvrir toutes les compétences fondamentales.

## Recommandations destinées au coordonnateur du Programme du diplôme et/ou au coordonnateur du mémoire

Le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire jouent un rôle fondamental dans la mise en œuvre et la gestion du processus de recherche et du processus de rédaction du mémoire. En tant que responsable pédagogique, le coordonnateur donne le ton quant à la manière de mener à bien le mémoire et quant à l'investissement attendu des élèves et des superviseurs.

La liste de suggestions ci-dessous n'est pas exhaustive.

- S'assurer que les compétences de recherche nécessaires sont enseignées aux élèves, y compris celles en rapport avec l'intégrité intellectuelle et la littératie technologique, c'est-à-dire l'aptitude à accéder à la technologie et à l'utiliser de manière responsable. Cela inclut l'accès à des sources au format électronique et leur utilisation.
- Soutenir l'introduction et l'utilisation de l'espace de réflexion du chercheur comme une partie intégrante du processus menant au mémoire.
- Limiter le nombre d'élèves encadrés par chaque superviseur afin de garantir que chacun bénéficie du niveau de supervision adapté.
- Fournir aux superviseurs une formation adéquate et un soutien continu.

### Aperçu du rôle du coordonnateur du Programme du diplôme et/ou du coordonnateur du mémoire

✓	✗
À faire	À ne pas faire
Veiller à ce qu'un nombre suffisant de superviseurs soient disponibles pour chaque session d'examens.	Demander à chaque superviseur d'encadrer un nombre d'élèves trop important.
Élaborer des programmes de formation pour les superviseurs et inciter ainsi davantage de personnes à assumer ce rôle extrêmement utile.	Dissuader les élèves de choisir certaines matières sans raison valable.
Souligner l'importance de l'espace de réflexion du chercheur.	Compter sur les superviseurs pour s'assurer que les élèves possèdent toutes les compétences fondamentales, telles que les méthodes de recherche ou de présentation des références.

Veiller à ce que les politiques, telles que la politique en matière d'intégrité intellectuelle, soient totalement intégrées dans la préparation des élèves au mémoire.	
Mettre les ressources du Centre pédagogique en ligne à la disposition des superviseurs, notamment les exemples de mémoires et les rapports pédagogiques.	
Veiller à ce que le formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i> soit correctement rempli.	

## Recommandations destinées au superviseur

La relation de travail entre le superviseur et l'élève est probablement la plus importante dans le processus menant au mémoire. Le superviseur doit être un membre du personnel de l'établissement où est inscrit l'élève, disposant des qualifications requises.

Le superviseur joue un rôle important en aidant l'élève à planifier et mener des recherches en vue du mémoire. La relation doit être dynamique et à double sens, le superviseur devant avant tout apporter son soutien à l'élève et le conseiller durant les sessions de supervision et de réflexion, lors de l'étape de planification, et pendant les recherches et la rédaction. Tout cela entre dans le cadre du processus de supervision, qui implique notamment de participer aux trois sessions de réflexion obligatoires et de remplir le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*.

Il incombe au superviseur de s'assurer que les élèves connaissent les exigences du mémoire. Les superviseurs et les élèves doivent discuter ensemble des éléments suivants :

- la nature du mémoire ;
- le choix de la matière, du sujet et de la question de recherche ;
- les méthodes de recherche les plus adaptées compte tenu de la matière choisie pour le mémoire ;
- les exigences de forme pour mener à bien cette tâche.

Les élèves doivent être encouragés à entamer des discussions avec leur superviseur afin d'obtenir des conseils et des informations, et le rôle du superviseur doit leur être expliqué pour que chacun comprenne de la même manière les attentes et les responsabilités. Le superviseur doit s'assurer qu'il comprend l'importance du rôle qu'il joue dans le soutien apporté aux élèves dans le processus menant au mémoire. Si un élève ne peut terminer son travail sans l'aide substantielle de son superviseur, cela doit être indiqué au coordonnateur du Programme du diplôme ou au coordonnateur du mémoire, qui est tenu de le mentionner sur le formulaire prévu à cet effet. En outre, si un élève a bénéficié d'une aide substantielle de la part d'un enseignant mais ne l'a pas déclaré, cela doit également être mentionné dans les commentaires synthétiques faits par le superviseur dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Le superviseur doit faire part de toute suspicion de mauvaise conduite au coordonnateur du Programme du diplôme ou au coordonnateur du mémoire en premier lieu.

Le superviseur **doit** :



- participer à trois sessions de réflexion obligatoires avec chaque élève encadré ;
- signer et dater chaque réflexion résumée dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* et faire des commentaires à la fin du processus. Si le formulaire et le mémoire sont transmis par le système de chargement de travaux d'élèves, ils sont alors considérés comme signés et authentifiés. Si le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* est vierge ou n'est pas envoyé, le niveau 0 sera attribué dans le critère E ;
- fournir aux élèves des conseils et des directives sur les techniques de recherche à employer ;
- encourager et soutenir les élèves tout au long de la recherche et de la rédaction de leur mémoire ;
- discuter avec chaque élève du sujet qu'il a choisi et, plus particulièrement, l'aider à formuler une question de recherche ciblée et adaptée à la matière sur laquelle porte le mémoire, et s'assurer que la question de recherche choisie respecte les normes juridiques et éthiques en vigueur en matière de santé, sécurité, respect de la confidentialité, droits de l'homme, bien-être des animaux et questions relatives à l'environnement ;
- se familiariser avec le règlement régissant le mémoire et les critères d'évaluation, et en fournir une copie aux élèves ;
- contrôler la progression du mémoire afin de conseiller l'élève et de s'assurer que le mémoire est bien le fruit de son travail (ceci peut inclure la réception d'une section du mémoire de l'élève pour commentaire) ;
- lire et commenter une seule version préliminaire du mémoire (mais **en aucun cas** la réviser). Cela doit se faire suite à la session de réflexion intermédiaire mais avant la session de réflexion finale (soutenance) ;
- veiller à ce que la version définitive du mémoire soit remise avant la session de réflexion finale (soutenance) et à ce qu'aucun changement n'y soit apporté par la suite ;
- lire la version définitive du mémoire et confirmer son authenticité après la soutenance.

Les élèves peuvent consulter des experts externes spécialisés dans un domaine précis ou travailler avec eux, mais c'est au superviseur de l'établissement qu'incombe la responsabilité de satisfaire aux exigences décrites ci-dessus. De plus amples informations sont fournies dans la section intitulée « Remarques importantes sur le rôle des mentors externes ».

Il est **vivement conseillé** au superviseur :

- de lire les derniers rapports sur les mémoires pour la matière concernée ;
- de passer entre trois et cinq heures avec chaque élève (durée incluant les trois sessions de réflexion obligatoires) ;
- d'inciter les élèves à créer un espace de réflexion du chercheur ;
- d'établir un calendrier clair pour les sessions de réflexion ;
- de s'assurer que la question de recherche choisie est adaptée à la matière ;
- de conseiller les élèves sur :
  - l'accès à des ressources appropriées (par exemple, des personnes, une bibliothèque ou un laboratoire qu'ils peuvent consulter),
  - les méthodes de recherche,
  - la manière de citer et de référencer les sources.

Les ressources suivantes peuvent faciliter les processus de supervision et de réflexion.

Soutien pédagogique

### Aperçu du rôle du superviseur

✓	✗
À faire	À ne pas faire
Veiller à être prêt à assumer le rôle de superviseur.	Négliger le rôle de superviseur ou y consacrer trop peu de temps.
Aider les élèves à formuler une question de recherche ciblée et appropriée compte tenu de l'ampleur de la tâche, du temps disponible et des aptitudes de chacun.	Utiliser les sessions de réflexion ou les sessions de vérification pour aborder les compétences fondamentales, comme les méthodes de recherche et de présentation des références. Il convient de s'adresser au coordonnateur du Programme du diplôme ou au coordonnateur du mémoire afin que ces compétences fondamentales puissent être abordées de manière plus efficace, à savoir avec l'ensemble des élèves du Programme du diplôme.
Souligner l'importance d'avoir un espace de réflexion du chercheur détaillé pour faciliter les sessions de réflexion.	
Veiller à ce que les élèves reçoivent des exemplaires des publications pertinentes disponibles sur le Centre pédagogique en ligne, telles que les politiques, les exemples de mémoires et les rapports pédagogiques.	
Veiller à bien connaître les modalités d'évaluation de la matière supervisée, telles que décrites dans le chapitre correspondant du présent guide, ainsi que les exigences générales.	
Suivre les progrès des élèves et les encourager à développer les compétences essentielles à leur recherche et à la rédaction du mémoire.	
Fournir des commentaires exhaustifs sur une seule et même version préliminaire du mémoire, dans les limites autorisées.	
Veiller à être suffisamment disponible pour les sessions de vérification et de réflexion avec les élèves.	

## Recommandations destinées à l'élève



Étant donné que le mémoire est une composante importante du Programme du diplôme et requiert un travail considérable, l'élève doit s'assurer qu'il comprend les différentes attentes associées à cette tâche, et qu'il gère efficacement son temps et sa charge de travail. Les suggestions ci-dessous visent à faciliter l'ensemble du processus.

Il est **vivement conseillé** à l'élève :

- de créer un espace de réflexion du chercheur servant d'outil de planification ;

- d'utiliser l'espace de réflexion du chercheur pour préparer les sessions de réflexion ;
- de présenter des extraits de l'espace de réflexion du chercheur au superviseur pendant les sessions de réflexion ;
- de choisir une matière, puis un sujet, et de bien réfléchir ensuite à une question de recherche pour son mémoire ;
- de planifier comment, quand et où se procurer les matériaux et les sources à utiliser pour le mémoire avant de décider définitivement du sujet et de la question de recherche ;
- d'établir un calendrier pour la recherche et la rédaction du mémoire, en tenant compte des éventuels retards et imprévus ;
- de noter ses sources au fur et à mesure que les recherches progressent à l'aide de l'espace de réflexion du chercheur, plutôt que d'essayer d'en dresser une liste une fois les recherches terminées ;
- de tirer le meilleur parti des sessions de supervision et de réflexion en arrivant préparé pour les discussions sur son travail ;
- d'avoir une idée claire de la structure qui sera utilisée pour le mémoire avant d'en commencer la rédaction ;
- de vérifier et de relire la version définitive de son mémoire pour corriger les éventuelles erreurs ;
- de s'assurer que la version remise à des fins d'évaluation est la version définitive, et que toutes les sources sont correctement et systématiquement citées ;
- de s'assurer que toutes les exigences sont satisfaites.

### Aperçu du rôle de l'élève

À faire 	À ne pas faire 
Choisir une matière puis un sujet présentant un intérêt personnel et permettant de développer et de montrer sa compréhension, sa créativité ou son originalité.	Choisir un sujet ou une question de recherche vus dans les exemples et ayant déjà fait l'objet de nombreux mémoires.
Créer un espace de réflexion du chercheur facilitant la planification et la préparation des sessions de réflexion.	Ne pas tenir compte de l'importance de la planification et de sa contribution à la réussite du mémoire.
Utiliser au mieux la disponibilité du superviseur pour être guidé tout au long du processus menant au mémoire.	Tenter de dresser une liste de références à la fin du processus (il convient de garder à l'esprit les implications d'une mauvaise méthode ou d'une méthode inadaptée pour référencer les sources).
Bien préparer les sessions de réflexion.	
Respecter toutes les échéances internes.	
Compléter la liste de références au fur et à mesure du travail accompli.	
Bien connaître les politiques applicables.	

## Le rôle du bibliothécaire

### Présentation du rôle du bibliothécaire

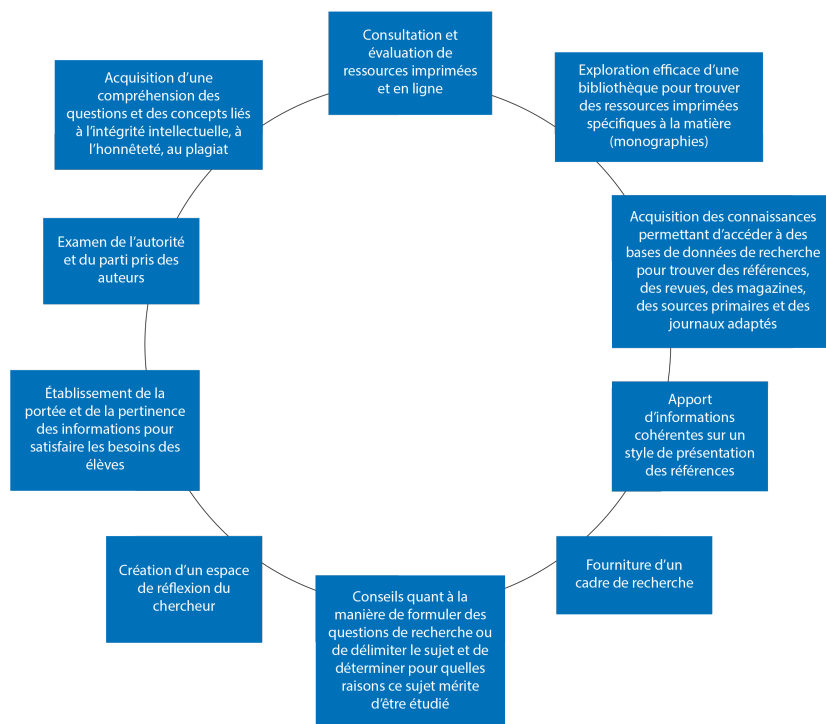
Le bibliothécaire est idéalement placé pour jouer un rôle clé et efficace dans le processus menant au mémoire. En tant que professionnel de l'éducation interdisciplinaire, il peut travailler en transcendant les disciplines et ainsi aider les élèves à devenir des apprenants permanents en les amenant à effectuer des recherches, à acquérir et construire de nouvelles connaissances, et à explorer leurs centres d'intérêt. Parce que le bibliothécaire possède le bagage et la formation nécessaires, il est en mesure d'aider les élèves à développer des compétences de recherche et des compétences en matière de culture de l'information. Bien souvent, les élèves sont submergés par la quantité d'informations non filtrées qui sont à leur disposition. Ils doivent donc développer les compétences qui leur permettront de poser les bonnes questions et d'évaluer l'authenticité, la validité et la fiabilité des sources. S'appuyer sur les connaissances et les compétences du bibliothécaire permet aux élèves de s'orienter et de planifier leur mémoire plus efficacement, et de devenir ainsi des chercheurs indépendants.

Le bibliothécaire peut contribuer à poser les bases du développement des compétences de recherche et ainsi permettre aux élèves de réussir le processus menant au mémoire. Dans l'idéal, certaines de ces compétences auront déjà été développées plusieurs années avant le début de ce processus, ce qui donnera aux élèves l'occasion de mettre en évidence leur apprentissage. Cependant, lorsque le concept de recherche est nouveau pour les élèves, le bibliothécaire a un rôle crucial à jouer. Il peut, en effet, servir de guide et d'expert dans la sélection, l'acquisition, l'évaluation et l'organisation des ressources documentaires et des technologies de l'information, tous formats confondus, ainsi que dans l'utilisation éthique des informations. Les élèves doivent comprendre tous ces concepts et pratiques qui revêtent une grande importance.

### Soutien à apporter pour le mémoire

La bibliothèque, tout comme le bibliothécaire, constitue l'une des meilleures ressources à la disposition de tout établissement pour apporter un soutien aux élèves rédigeant un mémoire. Dans cette optique, l'établissement peut décider que le bibliothécaire est le mieux placé pour former les élèves à certaines compétences de recherche et compétences en matière de culture de l'information fondamentales. En travaillant en étroite collaboration avec le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire et les superviseurs, le bibliothécaire peut apporter un soutien supplémentaire de taille au développement de ces compétences.

Ces compétences peuvent inclure les suivantes.





Certains établissements peuvent envisager de confier le rôle de coordonnateur du mémoire au bibliothécaire car le processus menant au mémoire et le concept de recherche correspondent bien à sa formation. Le bibliothécaire peut aider à établir un calendrier interne pour la réalisation du mémoire, en collaboration avec les enseignants et le coordonnateur du Programme du diplôme. Ce calendrier doit tenir compte de toutes les évaluations internes et externes importantes de l'IB, ainsi que des principaux tests et exigences de l'établissement. L'établissement doit déterminer de quelle manière le bibliothécaire peut aider au mieux le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire et les superviseurs à guider les élèves tout au long du processus menant au mémoire.

Le bibliothécaire peut également établir des partenariats avec des bibliothèques publiques et universitaires des environs afin de permettre aux élèves du Programme du diplôme d'accéder à des ressources en dehors de leur établissement pour leur mémoire. Il peut en outre travailler avec le coordonnateur du Programme du diplôme et/ou le coordonnateur du mémoire ou avec le chef d'établissement afin de trouver des solutions originales visant à faciliter le premier grand projet de recherche indépendante des élèves.

Si le bibliothécaire doit jouer un rôle dans le processus menant au mémoire, il est recommandé qu'il suive une formation spécifique dans le cadre d'un [atelier de catégorie 3 sur le mémoire](#). Le bibliothécaire doit en effet posséder une connaissance pratique des directives générales et spécifiques aux matières afin de pouvoir apporter le soutien nécessaire aux élèves. Il peut aussi choisir d'utiliser un système de gestion des cours pour mettre en place une structure dans l'établissement qui favorisera la réussite de la mise en œuvre du mémoire. Un tel système est utile tant aux superviseurs qu'aux élèves qui ont besoin d'accéder aux directives ainsi qu'aux instructions sur la manière de trouver toutes les ressources nécessaires pour le mémoire.

Le bibliothécaire est autorisé à occuper la fonction de superviseur du mémoire, à condition de posséder les qualifications requises.

## Aperçu du rôle du bibliothécaire

À faire 	À ne pas faire 
<ul style="list-style-type: none"><li>• superviser l'établissement du calendrier du processus menant au mémoire ;</li><li>• proposer des cours et des ateliers sur les compétences en matière de culture de l'information et les compétences de recherche ;</li><li>• établir des partenariats avec des bibliothèques publiques et universitaires ;</li><li>• superviser des élèves réalisant un mémoire, à condition de posséder les qualifications requises ;</li><li>• aider les élèves à trouver des sources imprimées et en ligne appropriées ;</li><li>• participer à la formation des élèves et des enseignants à l'utilisation des directives et des informations sur le mémoire ;</li><li>• conseiller les élèves sur la manière de présenter un mémoire formel à l'aide d'un logiciel de traitement de texte ;</li><li>• apporter un soutien et des conseils aux élèves sur la manière de créer l'espace de réflexion du chercheur ;</li><li>• fournir un soutien et une formation portant sur le concept d'intégrité intellectuelle, y compris une présentation de la manière de citer ses sources correctement et systématiquement.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• faire des commentaires sur une partie (quelle qu'elle soit) d'un mémoire dont il n'est pas le superviseur ;</li><li>• proposer ou réviser les questions de recherche ;</li><li>• chercher des informations à la place des élèves, au-delà du simple fait de leur apprendre à utiliser les systèmes de recherche ;</li><li>• fournir un modèle de présentation pour le mémoire ;</li><li>• corriger la bibliographie ou les références.</li></ul>

## Remarques importantes sur le rôle des mentors externes

Dans l'idéal, les élèves doivent effectuer les recherches pour le mémoire sous la seule direction du superviseur de l'établissement et dans l'enceinte de l'établissement. Cependant, ils peuvent mener leurs recherches dans un institut ou une université, sous la direction d'un mentor externe, si cela est jugé approprié par l'établissement au vu des circonstances. Cela doit se faire avec l'accord de l'établissement et une [lettre](#) doit être transmise au mentor externe, afin de lui préciser la nature du mémoire et de lui donner des instructions claires quant au niveau d'encadrement autorisé. Il est de la responsabilité de l'établissement de s'assurer que les mentors externes ont conscience des limites de leur rôle dans la fourniture de ce service. Même dans une telle situation, l'élève **doit** être suivi par un superviseur au sein de l'établissement et participer avec lui aux sessions de réflexion. Seul le superviseur au sein de l'établissement est autorisé à mener le processus de réflexion avec l'élève, à inscrire des commentaires sur le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#) et à le signer. Ces commentaires peuvent être fondés sur le retour d'information du mentor externe, mais ils ne doivent **en aucune façon** être dictés par lui. De plus amples renseignements sont donnés à ce sujet dans le matériel de soutien pédagogique qui accompagne le présent guide.

La lettre, qui doit être signée électroniquement par le mentor externe, doit figurer en annexe du mémoire dans le fichier du document, et non dans un document distinct.

Le mémoire étant un travail indépendant ainsi qu'une composante de l'évaluation formelle, les élèves ne doivent être aidés pour aucun aspect de la recherche, de la rédaction ou de la relecture du mémoire au-delà de ce qui est autorisé pour le superviseur. Si le superviseur soupçonne qu'un mémoire remis pour être évalué n'a pas pu être réalisé sans assistance, il doit en informer le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire, qui est tenu de faire part de la situation à l'IB. Ce mémoire sera alors considéré comme un éventuel cas de mauvaise conduite et fera l'objet d'une enquête.

## L'espace de réflexion du chercheur

Dans le mémoire, la réflexion occupe une place prépondérante. Une réflexion efficace met en lumière l'investissement de l'élève dans un processus intellectuel et personnel ainsi que la façon dont cet investissement l'a fait évoluer en tant qu'apprenant et a influencé la réalisation de son mémoire. Les élèves ayant suivi le Programme d'éducation intermédiaire pourront comparer l'espace de réflexion du chercheur au journal de bord. L'IB estime qu'il s'agit d'un élément essentiel à la réussite du processus de recherche étant donné que cet espace :

- favorise l'apprentissage, la pensée et l'analyse critique tout au long de ce processus ;
- permet d'alimenter les discussions entre l'élève et le superviseur ;
- facilite le processus de réflexion.

## La nature de l'espace de réflexion du chercheur

Il est vivement conseillé d'utiliser un espace de réflexion du chercheur car il permet à l'élève d'exprimer plus clairement et de mieux comprendre le processus décisionnel. Cet espace favorise l'apprentissage, la pensée ainsi que l'analyse et l'évaluation critiques, et contribue non seulement à l'élaboration d'un mémoire réussi mais aussi au développement de compétences qui seront utiles au-delà du Programme du diplôme.

L'espace de réflexion du chercheur est un environnement d'apprentissage personnel qui peut prendre la forme d'un outil de soutien physique ou virtuel. Il s'agit d'un espace dans lequel l'élève consigne ses réflexions sur ce qu'il lit, écrit et pense. Cet espace l'aide à préparer les sessions de réflexion avec son superviseur et alimente les discussions. Lorsqu'il se prépare en vue des sessions de réflexion, l'élève peut utiliser son espace de réflexion du chercheur pour :

- consigner ses réflexions ;
- réagir à des artefacts (photos, coupures de journaux, fils Twitter, blogs, etc.) ;
- suivre les pistes de réflexion et répondre aux questions qui se présentent dans certaines disciplines étudiées, les cours de TdC ou d'autres domaines du Programme du diplôme ;
- créer des cartes heuristiques (Mind Maps<sup>®</sup>) ;
- consigner les questions émergentes.

L'idée de l'espace de réflexion du chercheur n'est pas nouvelle et de nombreux élèves tiennent déjà des journaux de recherche lors des étapes de planification, de recherche et de rédaction du mémoire. Inciter les élèves à créer un espace de réflexion du chercheur présente des avantages tant pour la gestion de la charge de travail que pour la concentration sur le mémoire.

## Le rôle de l'espace de réflexion du chercheur

Créé par l'élève pour faciliter son investissement dans les processus de planification et de prise de décisions, l'espace de réflexion du chercheur permet de développer les compétences de pensée nécessaires pour un examen critique et une évaluation du processus. Il s'agit également d'un outil de planification permettant d'étayer le développement des compétences spécifiques aux approches de l'apprentissage et



des compréhensions conceptuelles tout au long du processus de recherche. De plus, l'espace de réflexion du chercheur permet de suivre l'évolution de la pensée lors de l'élaboration d'un argument. Il aide l'élève à s'investir personnellement dans son sujet et peut l'inciter de manière considérable à réaliser son mémoire de la meilleure façon possible. Enfin, le superviseur peut confirmer plus facilement l'authenticité du point de vue de l'élève car l'espace de réflexion du chercheur contient des éléments qui vont figurer dans le mémoire lui-même. Cet espace vise à donner plus d'importance à l'ensemble du processus de supervision.

Les idées et les informations consignées dans l'espace de réflexion du chercheur doivent constituer la base du mémoire, des sessions de réflexion et des réflexions présentées dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*, et être exprimées de manière explicite dans ceux-ci. Lors des discussions avec son superviseur, l'élève doit présenter des extraits de son espace de réflexion du chercheur. En se servant de ces réflexions comme points de référence lors des sessions de supervision, l'élève peut :

- mettre en évidence sa planification ;
- discuter de ce qu'il apprend ;
- évaluer ses progrès.

## La relation entre l'élève et le superviseur

L'élève peut utiliser son espace de réflexion du chercheur pour se préparer en vue des sessions de réflexion avec le superviseur.

Session de réflexion	Description
Première session de réflexion	L'élève est invité à inclure des exemples de son exploration initiale du sujet, des sources et des méthodes possibles, des questions de recherche préliminaires et ses réactions personnelles aux problèmes dans son espace de réflexion du chercheur. Lors de la première session de réflexion avec le superviseur, l'élève peut se servir des notes prises dans son espace de réflexion du chercheur comme base de discussion et pour montrer les progrès réalisés au cours du processus de recherche.
Session de réflexion intermédiaire	À mesure que l'élève élabore son espace de réflexion du chercheur, il peut mettre en évidence l'évolution de sa pensée ainsi que le développement de son argumentation, et poser ses questions au superviseur. À ce stade, l'espace de réflexion du chercheur peut comporter des réactions aux lectures, rendre compte de l'état d'avancement du calendrier de réalisation du mémoire, contenir les grandes lignes de l'argumentation, et rapporter les difficultés rencontrées et les stratégies adoptées pour les surmonter.
Session de réflexion finale (soutenance)	Pendant la soutenance, qui se tient une fois le mémoire terminé, l'espace de réflexion du chercheur peut servir de base pour la discussion sur le processus menant au mémoire. L'élève peut montrer ce qu'il a appris sur le sujet, le processus de recherche suivi et son apprentissage, et présenter les nouvelles questions qui se posent. Plus important encore, pendant la soutenance, l'espace de réflexion du chercheur peut aider à mettre en lumière l'importance que revêt ce travail pour l'élève et donc être utilisé pour le rapport du superviseur.

## Conseil

Bien que l'espace de réflexion du chercheur ne soit pas obligatoire, l'IB estime que la création d'un tel outil est un aspect fondamental d'une bonne pratique de réflexion, car il aide l'élève non seulement à étayer le processus menant au mémoire mais aussi à développer des compétences qui transcendent ce travail et préparent aux études universitaires et au monde du travail.

Un espace de réflexion du chercheur bien utilisé facilite les sessions de réflexion auxquelles participent l'élève et le superviseur puisque certains de ses éléments peuvent favoriser et alimenter les discussions. L'élève progresse alors vers une meilleure compréhension lui permettant d'évaluer le processus de recherche et les choix qu'il impose de faire.

Enfin, l'espace de réflexion du chercheur aide à faire du mémoire en général une expérience plus enrichissante et plus gratifiante sur le plan personnel.

## Présentation du mémoire aux élèves

Avant de commencer le mémoire, il est important que les élèves comprennent :

- la nature et les objectifs globaux du mémoire, y compris les exigences ;
- la manière dont le mémoire est mis en œuvre dans l'établissement ;
- les différentes parties impliquées et les responsabilités de chacune ;
- la place du mémoire dans le tronc commun du Programme du diplôme ;
- les attentes associées à la tâche.

Il incombe à l'établissement et au coordonnateur du Programme du diplôme ou au coordonnateur du mémoire de s'assurer que les élèves connaissent les éléments susmentionnés, et de leur présenter certains concepts tels que les méthodes de recherche, l'intégrité intellectuelle et la littératie technologique (l'utilisation de la technologie de manière responsable, particulièrement en ce qui concerne l'accès à des sources d'information disponibles sur Internet et leur utilisation).

L'espace de réflexion du chercheur doit également leur être présenté comme un outil facilitant la planification et le suivi de leurs progrès tout au long du processus de recherche.

## Processus de supervision

Pour que l'élève réussisse son mémoire, le processus suivi doit être structuré. Celui-ci doit comprendre un processus de supervision dont la durée recommandée est trois à cinq heures, qui inclut trois sessions de réflexion officielles entre l'élève et son superviseur ainsi que des sessions de supervision portant le nom de « sessions de vérification ».

Il est impératif de consigner les réflexions dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Ce formulaire doit être envoyé avec la version définitive du mémoire pour une évaluation à l'aide du critère E (*investissement*). Pour se préparer en vue de ces sessions, et s'assurer de leur efficacité et de leur utilité, l'élève doit suivre plusieurs étapes qui sont présentées ci-après.

## Différence entre une session de supervision et une session de réflexion

Pour être soutenu tout au long de sa recherche indépendante, l'élève doit être encadré par un superviseur compétent.

### Sessions de vérification

Il est recommandé à chaque élève de rencontrer son superviseur entre chaque session de réflexion officielle. Le nombre d'heures de supervision doit être adapté aux besoins de l'élève. De ce fait, la fréquence et la durée de ces rencontres dépendront des besoins de l'élève et des exigences du superviseur. La supervision peut prendre la forme d'une vérification occasionnelle de dix minutes pour discuter du calendrier ou clarifier un commentaire fait par le superviseur. Mais il peut également s'agir d'une discussion plus longue portant sur un thème précis, comme l'accès aux ressources. Ces sessions de supervision n'entrent pas dans le cadre du processus de réflexion formel et ne doivent par conséquent pas figurer sur le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Elles sont cependant un rouage du processus de supervision.

### Sessions de réflexion officielles

Il s'agit des sessions obligatoires à consigner dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Il est recommandé que chacune d'entre elles dure entre 20 et 30 minutes. Pendant ces sessions, l'élève doit présenter des extraits de son espace de réflexion du chercheur à son superviseur. Elles servent à mettre en lumière les progrès réalisés et à fixer des objectifs clairs pour faire avancer le processus de recherche. L'élève doit se préparer en vue de ces sessions, qui doivent prendre la forme d'un dialogue dirigé par les questions du superviseur. Des exemples de questions sont donnés dans le document intitulé *Orientation de la réflexion des élèves*.

## Facilitation des sessions de réflexion obligatoires

Trois sessions de réflexion obligatoires sont officiellement incluses dans les modalités du mémoire et doivent être consignées dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Après chaque session, l'élève est tenu de remplir la section consacrée aux commentaires correspondante dans le formulaire et de remettre ce document à son superviseur. Ce dernier doit alors le dater et le signer, et ajouter ses propres commentaires après la dernière session de réflexion (soutenance). De plus amples informations sur la manière de remplir et d'envoyer ce formulaire sont fournies dans la section « Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* ».

Après les trois sessions, le formulaire doit être envoyé au Baccalauréat International en même temps que la version définitive du mémoire. Un formulaire incomplet sera un obstacle à l'application du critère E (*investissement*) par l'examineur, ce qui amènera l'élève à se voir attribuer une note plus basse pour ce critère.

### Sessions de réflexion

Dans les sections qui suivent, des conseils sont donnés quant à la préparation et au déroulement des trois sessions de réflexion obligatoires.

- Préparation en vue de la première session de réflexion
- Première session de réflexion officielle
- Préparation en vue de la session de réflexion intermédiaire
- Session de réflexion intermédiaire
- Gestion d'un changement d'orientation
- Commentaires sur une version préliminaire du mémoire
- Exigences relatives au chargement du mémoire
- Préparation en vue de la session de réflexion finale (soutenance)
- Session de réflexion finale (soutenance)

# Préparation en vue de la première session de réflexion

Pour se préparer en vue de la première session de réflexion, l'élève doit procéder comme suit.

1. Réfléchir aux matières et aux domaines présentant un intérêt pour lui, et entreprendre des lectures préparatoires dans la matière et le sujet de son choix.
2. Utiliser ces éléments comme points de départ pour explorer divers sujets de recherche possibles.
3. Lire la section spécifique à la matière qui l'intéresse dans le présent guide, en prêtant une attention particulière à la nature de la matière et au traitement du sujet.
4. Procéder à des lectures préparatoires supplémentaires et commencer à rassembler des informations sur le domaine d'intérêt. Cette exploration doit générer un grand nombre de sujets et de questions sur lesquels l'élève pourra envisager d'effectuer des recherches complémentaires. À ce stade, il est important que l'élève s'intéresse à la disponibilité de ressources fiables et valables pour le sujet considéré. Ces différents éléments doivent être consignés dans l'espace de réflexion du chercheur.
5. Commencer à élaborer un projet de recherche, qui peut inclure une carte heuristique (Mind Map<sup>®</sup>) rassemblant les idées, un article annoté ou une bibliographie provisoire. En outre, l'élève doit déjà être en train de réfléchir aux questions suivantes.
  - Le sujet envisagé convient-il à la matière choisie ?
  - Pourquoi ce domaine m'intéresse-t-il et en quoi est-il important ?
  - Quelles questions potentielles se sont dégagées de mes premières lectures ?
  - Dois-je tenir compte de certaines questions éthiques ?
  - Quelles méthodes ou approches pourraient être adoptées pour les recherches à mener dans ce domaine et pour quelles raisons ?

À ce stade, la relation entre l'élève et le superviseur devrait être officialisée, et l'élève devrait se sentir prêt à prendre part à la première session de réflexion officielle.

## Première session de réflexion officielle

Cette première session de réflexion doit prendre la forme d'un dialogue entre l'élève et le superviseur sur les premières explorations de l'élève. Il est conseillé que l'élève envoie à son superviseur les grandes lignes de son projet de recherche avant la rencontre afin que le superviseur ait le temps de passer en revue le projet. De cette façon, la session de réflexion sera ciblée et productive.

Cette session doit permettre :

- d'examiner les modalités et les critères d'évaluation propres à la matière choisie ;
- d'examiner les implications éthiques et juridiques, le cas échéant ;
- de discuter des approches envisageables et des problèmes susceptibles de se poser ;
- de discuter des stratégies permettant de développer les idées de l'élève pour le mémoire et d'élargir la recherche pour commencer à donner forme au mémoire ;
- de poser des questions d'approfondissement stimulantes qui aideront l'élève à orienter sa pensée et l'amèneront à formuler une question de recherche adaptée ;
- de présenter brièvement les prochaines étapes que l'élève doit suivre pour préciser sa question de recherche. Cela doit prendre la forme d'un échéancier pour la recherche et la rédaction.

### Conseil

À l'issue de cette première session, l'élève doit remplir la première section consacrée aux commentaires du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* et remettre ce document à son superviseur, qui doit le dater et le signer. De plus amples informations sont données à ce sujet dans la section « Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* ».

## Préparation en vue de la session de réflexion intermédiaire

Entre la première et la deuxième session de réflexion, l'élève peut avoir des conversations informelles avec différentes personnes, comme les enseignants, le coordonnateur du mémoire, le bibliothécaire et son superviseur. Il doit également s'assurer qu'il progresse dans son plan de recherche.

Pour se préparer en vue de la session de réflexion intermédiaire, l'élève doit :

- s'efforcer de préciser sa question de recherche pour qu'elle soit ciblée et adaptée ;
- considérablement approfondir sa recherche et consigner des preuves, informations et données pertinentes dans son espace de réflexion du chercheur ;
- revoir et consolider les méthodes utilisées ;
- formuler des arguments à partir des preuves rassemblées ;
- enrichir la bibliographie utilisée pour la recherche.

## Session de réflexion intermédiaire

Au cours de cette session, le superviseur et l'élève doivent poursuivre leur dialogue, et l'élève doit montrer les progrès réalisés dans sa recherche. Il doit également pouvoir discuter des éventuelles défis rencontrés, proposer des solutions et demander des conseils, si nécessaire.

Pendant cette session, le superviseur peut discuter des éléments suivants :

- un écrit de l'élève, pour s'assurer de sa compréhension des exigences relatives à la rédaction d'un travail formel, y compris les styles de présentation des références ;
- l'accès à des sources variées et appropriées, et l'évaluation critique de l'origine de ces sources par l'élève ;
- les prochaines actions à accomplir par l'élève pour produire la version préliminaire complète de son mémoire et les façons de fractionner cette tâche en plusieurs étapes gérables.

À la fin de la session de réflexion intermédiaire, l'élève et le superviseur doivent tous deux être convaincus d'être parvenus à :

- une question de recherche claire et précise ;
- une argumentation solide sur laquelle fonder le mémoire ;
- un éventail suffisant de sources adéquates ;
- une vision claire des dernières étapes du processus de rédaction.

Entre la session intermédiaire et l'achèvement du mémoire, l'élève doit continuer à voir son superviseur autant que nécessaire. La troisième et dernière session de réflexion ne doit cependant pas avoir lieu avant que le mémoire soit terminé et chargé en ligne pour être soumis à l'évaluation.

### Conseil

À l'issue de cette session intermédiaire, l'élève doit remplir la deuxième section consacrée aux commentaires du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* et remettre ce document à son superviseur, qui doit le dater et le signer. De plus amples informations sont données à ce sujet dans la section « Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* ».

## Gestion d'un changement d'orientation

Si l'élève ou le superviseur estime que les objectifs de la recherche n'ont pas été atteints, il peut être approprié d'organiser des sessions de supervision supplémentaires.

Si l'élève pense devoir changer l'orientation de sa recherche ou ajuster la formulation de sa question de recherche, il doit mettre en évidence la réflexion qui a conduit à une telle décision dans la section « Réflexion intermédiaire » du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. L'élève ne doit pas revenir sur ses commentaires initiaux pour les ajuster car ce formulaire a pour objectif de montrer l'évolution de la réflexion au cours du processus de recherche.



## Commentaires sur une version préliminaire du mémoire

La rédaction de commentaires sur une version préliminaire complète du mémoire est un aspect très important des dernières étapes du processus. C'est également la dernière fois que le superviseur peut examiner le mémoire avant qu'il ne soit chargé sous sa forme définitive pour être soumis à l'évaluation. Il est donc essentiel que le niveau de soutien apporté soit adapté. S'il s'avère insuffisant, l'élève risque de ne pas réaliser son plein potentiel, et inversement, si l'élève a reçu trop d'aide, le mémoire ne reflètera pas le travail d'un apprenant indépendant.

La meilleure façon de procéder est de demander à l'élève de remettre une version préliminaire de son mémoire au superviseur avant la session de supervision pour que ce dernier puisse faire des commentaires. Un entretien individuel doit ensuite avoir lieu entre le superviseur et l'élève, au cours duquel ils passent en revue les commentaires qui servent de point de départ à une discussion sur le mémoire. Les conseils donnés doivent porter sur la façon dont le travail pourrait être amélioré, mais le superviseur ne doit pas annoter ni réviser en profondeur cette version.



### Conseils sur la façon dont le superviseur peut aider l'élève

Le superviseur peut rédiger des commentaires indiquant la façon dont le mémoire pourrait être amélioré. Ces commentaires doivent être généraux et ne doivent pas porter sur la révision du texte. Les exemples ci-dessous peuvent servir d'inspiration.

- **Problème observé :** la question de recherche est exprimée de manière différente à trois endroits (la page de titre, l'introduction et la conclusion). **Commentaire :** « Votre question de recherche est-elle formulée de manière cohérente dans tout le mémoire, y compris sur la page de titre ? »
- **Problème observé :** le mémoire se perd en longueur et l'argumentation n'est pas claire. **Commentaire :** « Le mémoire manque de clarté à cet endroit. Comment pouvez-vous y remédier ? »
- **Problème observé :** l'élève a fait une erreur de calcul. **Commentaire :** « Vérifiez cette page attentivement. »
- **Problème observé :** il manque une section dans le mémoire de l'élève. **Commentaire :** « Quelque chose manque à cet endroit. De quoi s'agit-il ? Comparez votre travail aux exigences du mémoire. »
- **Problème observé :** un élément a été placé en annexe au lieu d'être inséré dans le corps du mémoire. **Commentaire :** « Êtes-vous sûr(e) que cet élément est au bon endroit ? »
- **Problème observé :** la conclusion est faible. **Commentaire :** « Quelle idée essayez-vous de véhiculer ? Avez-vous inclus toutes les conclusions pertinentes ? Avez-vous considéré les questions qui restent sans réponse ? »
- **Problème observé :** le mémoire comporte une référence incomplète. **Commentaire :** « Vous devez vérifier cette page et vous assurer qu'elle satisfait aux exigences en matière de présentation des références. »



**Le superviseur ne doit pas :**

- corriger l'orthographe et la ponctuation ;
- corriger le travail expérimental ou les erreurs mathématiques ;
- réécrire un passage du mémoire ;
- indiquer l'endroit où il serait plus pertinent d'insérer une section entière du mémoire ;
- relire le mémoire pour corriger les erreurs ;
- corriger la bibliographie ou les références.

## Conseil

L'élève est autorisé à faire lire certaines parties de son mémoire à son superviseur, mais ce dernier ne doit en aucun cas relire à plusieurs reprises, annoter ou réviser en profondeur une même partie. L'élève et le superviseur doivent bien comprendre que seule une version préliminaire complète du mémoire peut être examinée par le superviseur.

## Exigences relatives au chargement du mémoire

Dès lors que le superviseur a commenté la version préliminaire complète d'un mémoire, la version suivante qu'il consulte doit être la version définitive remise avant la soutenance. Cette version du mémoire doit être « propre ». En d'autres termes, elle ne doit comporter aucun commentaire du superviseur ou de toute autre personne. Une fois cette version remise au superviseur et abordée lors de la soutenance, l'élève n'est plus autorisé à y apporter des changements, à moins que cela ne lui soit demandé par le superviseur en raison d'une erreur administrative. De ce fait, il est important d'insister auprès de l'élève sur l'importance de s'assurer du respect de toutes les exigences relatives à la présentation et à l'envoi avant la remise du fichier via le système de chargement de travaux d'élèves.

## Préparation en vue de la session de réflexion finale (soutenance)

Le superviseur doit avoir lu la version définitive du mémoire, envoyée par le candidat, avant la tenue de cette session.

L'élève doit se présenter à cette session :

- avec des extraits de son espace de réflexion du chercheur illustrant son évolution en tant qu'apprenant tout au long du processus de réflexion ;
- avec la volonté de partager son expérience personnelle et de discuter des compétences et des compréhensions conceptuelles qu'il a développées au cours de la réalisation de son mémoire.

### Conseil

Il est important de souligner que l'élève ne doit pas être autorisé à modifier son mémoire après cette rencontre. Une fois la version définitive du mémoire remise au superviseur, il incombe à celui-ci de s'assurer qu'aucun changement n'y est apporté par la suite. Cette exigence est particulièrement importante pour les établissements scolaires qui autorisent les candidats à charger eux-mêmes leur mémoire.

## Session de réflexion finale (soutenance)

La soutenance est un bref entretien entre l'élève et le superviseur. Elle sert de conclusion au processus de rédaction du mémoire et est obligatoire. Un élève qui ne passe pas la soutenance sera désavantagé pour le critère E (*investissement*) car le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* sera incomplet.

La soutenance est organisée une fois que l'élève a chargé la version définitive de son mémoire dans le système pour le faire évaluer par l'IB. À ce stade du processus, plus aucun changement ne peut être apporté au mémoire. La soutenance marque la fin du processus menant au mémoire et offre à l'élève l'occasion de réfléchir aux enseignements tirés de ce processus.

La soutenance est l'occasion :

- de poser diverses questions ouvertes à l'élève afin d'obtenir des preuves globales de son apprentissage ;
- pour le superviseur de confirmer l'authenticité des idées et des sources de l'élève ;
- de réfléchir sur ce qui a bien et moins bien fonctionné durant le processus de recherche ;
- pour le superviseur de déterminer quels commentaires faire sur le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*.

La soutenance doit durer entre 20 et 30 minutes. Cette durée est incluse dans le nombre d'heures qu'il est recommandé au superviseur de passer avec l'élève.

Lorsqu'il fait passer la soutenance et rédige ses commentaires sur le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*, le superviseur doit garder à l'esprit les points suivants.

- Le formulaire est un élément du mémoire qui fait l'objet d'une évaluation. Il doit inclure les commentaires du superviseur reflétant ses discussions avec l'élève au cours des sessions de supervision et de réflexion, les commentaires de l'élève et l'impression générale qu'a le superviseur de l'investissement de l'élève dans le processus de recherche.
- Si un formulaire est incomplet parce que le superviseur n'a pas organisé toutes les sessions de réflexion ou que l'élève a été absent à certaines sessions, alors l'attribution d'une note pour le critère E (*investissement*) peut être compromise.
- Au moment d'attribuer une note pour le critère E (*investissement*), l'examineur tient compte de toute information fournie dans le formulaire au sujet d'une inventivité inhabituelle. C'est notamment le cas lorsque l'élève parvient à mettre en évidence son apprentissage à l'issue du processus ou les compétences développées.
- L'examineur veut s'assurer que l'élève a bien compris tous les matériaux (ceux-ci doivent être correctement référencés) qu'il a inclus dans son mémoire. Si la façon dont les matériaux sont utilisés en contexte dans le mémoire ne prouve pas clairement que l'élève les a compris, le superviseur doit vérifier sa compréhension lors de la *soutenance* et le mentionner sur le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*.

- Lorsqu'il semble y avoir de graves manquements dans les travaux cités ou les références, le superviseur doit mener une enquête minutieuse. Aucun mémoire ne doit être reconnu comme authentique si le superviseur a des raisons de croire que l'élève a pu commettre un plagiat ou faire preuve de toute autre forme de mauvaise conduite.
- Les commentaires du superviseur ne remplacent en rien le travail de l'examineur. Ils doivent mentionner des points, en grande partie liés au processus, qui peuvent ne pas ressortir clairement du mémoire.
- La soutenance doit s'ouvrir et se terminer sur une note positive, à moins qu'il n'y ait des problèmes particuliers. La réalisation d'un travail de grande envergure comme le mémoire est un accomplissement majeur pour l'élève.

## Conseil

À l'issue de cette session finale, l'élève doit remplir la dernière section consacrée aux commentaires du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*, dater et signer ce formulaire, puis le transmettre à son superviseur, qui doit à son tour ajouter ses commentaires, puis le dater et le signer. Le superviseur doit ensuite charger le formulaire dans le système de chargement de travaux d'élèves, confirmer son authenticité et celle du mémoire, puis envoyer ces deux documents à l'IB dans un seul et même dossier en vue de leur évaluation. De plus amples informations sont données à ce sujet dans la section « Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* ».

Si le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* est incomplet ou non signé, cela peut entraîner les conséquences suivantes :

- retard dans l'attribution de la note du mémoire ;
- obstacle à l'utilisation du critère E (en d'autres termes, il se peut que l'examineur ne puisse pas utiliser ce critère en raison de l'absence ou de l'insuffisance d'informations) ;
- mémoire considéré comme un éventuel cas de mauvaise conduite, du fait qu'il n'a pas été authentifié.

## Authentification du travail de l'élève

L'élève et le superviseur doivent authentifier tout mémoire envoyé à l'IB pour évaluation. Le superviseur ne doit pas envoyer de mémoire qui, à sa connaissance, constitue un cas de mauvaise conduite présumée ou confirmée. Tous les élèves et les superviseurs doivent confirmer l'authenticité du travail envoyé lorsqu'ils le chargent dans le système de chargement de travaux d'élèves. Lorsqu'un élève a chargé la version définitive de son mémoire dans ce système en vue de son évaluation, et confirmé son authenticité, le mémoire est transmis automatiquement à son superviseur par le système. À ce stade, le superviseur ne doit pas autoriser l'élève à retirer son mémoire pour le modifier, à moins d'une erreur d'ordre administratif.

Après l'avoir daté et signé, l'élève remet le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* à son superviseur, qui a pour responsabilité de le charger dans le système, d'y ajouter ses commentaires et de l'authentifier avant de l'envoyer à l'IB dans le même dossier que le mémoire déjà chargé. Des directives et conseils supplémentaires sont donnés à ce sujet dans la section « Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* ».

Il est extrêmement important que le superviseur puisse confirmer qu'il a appliqué les directives relatives au contrôle du travail de l'élève tout au long du processus et qu'il puisse attester que le mémoire chargé est, à sa connaissance, le travail authentique de l'élève (voir le [Manuel de procédures pour le Programme du diplôme](#)).

Dans le cas où le superviseur se trouve dans l'incapacité de confirmer l'authenticité du mémoire, il doit en informer le coordonnateur du Programme du diplôme qui, à son tour, doit consulter le [Manuel de procédures pour le Programme du diplôme](#) pour s'enquérir de la marche à suivre. Tout mémoire chargé qui n'est pas conforme aux attentes et exigences stipulées dans cette publication doit être traité comme un cas de mauvaise conduite.

En cas de doute quant à l'authenticité d'un mémoire, le superviseur doit d'abord en discuter avec l'élève concerné. Il peut également s'avérer utile de :

- comparer le style d'écriture avec d'autres travaux de l'élève ;
- comparer la version définitive avec la première version préliminaire ;
- vérifier les références fournies par l'élève et les sources originales ;
- s'entretenir avec l'élève en présence d'une tierce personne ;
- se servir d'un des nombreux sites Web dédiés à la lutte contre le plagiat.

Les superviseurs sont chargés de s'assurer que tous leurs élèves comprennent la signification et l'importance fondamentales des concepts liés à l'intégrité intellectuelle, et, plus particulièrement, des concepts d'authenticité et de propriété intellectuelle. Ils doivent vérifier que tous les mémoires remis pour l'évaluation ont été réalisés conformément aux exigences et doivent expliquer clairement aux élèves que le mémoire doit être entièrement le fruit de leur travail.

Il n'est pas possible de soumettre le même travail pour satisfaire à la fois aux exigences du mémoire et à celles d'une composante d'évaluation d'une matière.

Des directives et informations supplémentaires sont données sur ce thème et sur les procédures à suivre pour attester de l'authenticité d'un travail dans le [Règlement général du Programme du diplôme](#) ainsi que dans le *Manuel de procédures pour le Programme du diplôme*.

## Règles à suivre pour remplir et envoyer le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*

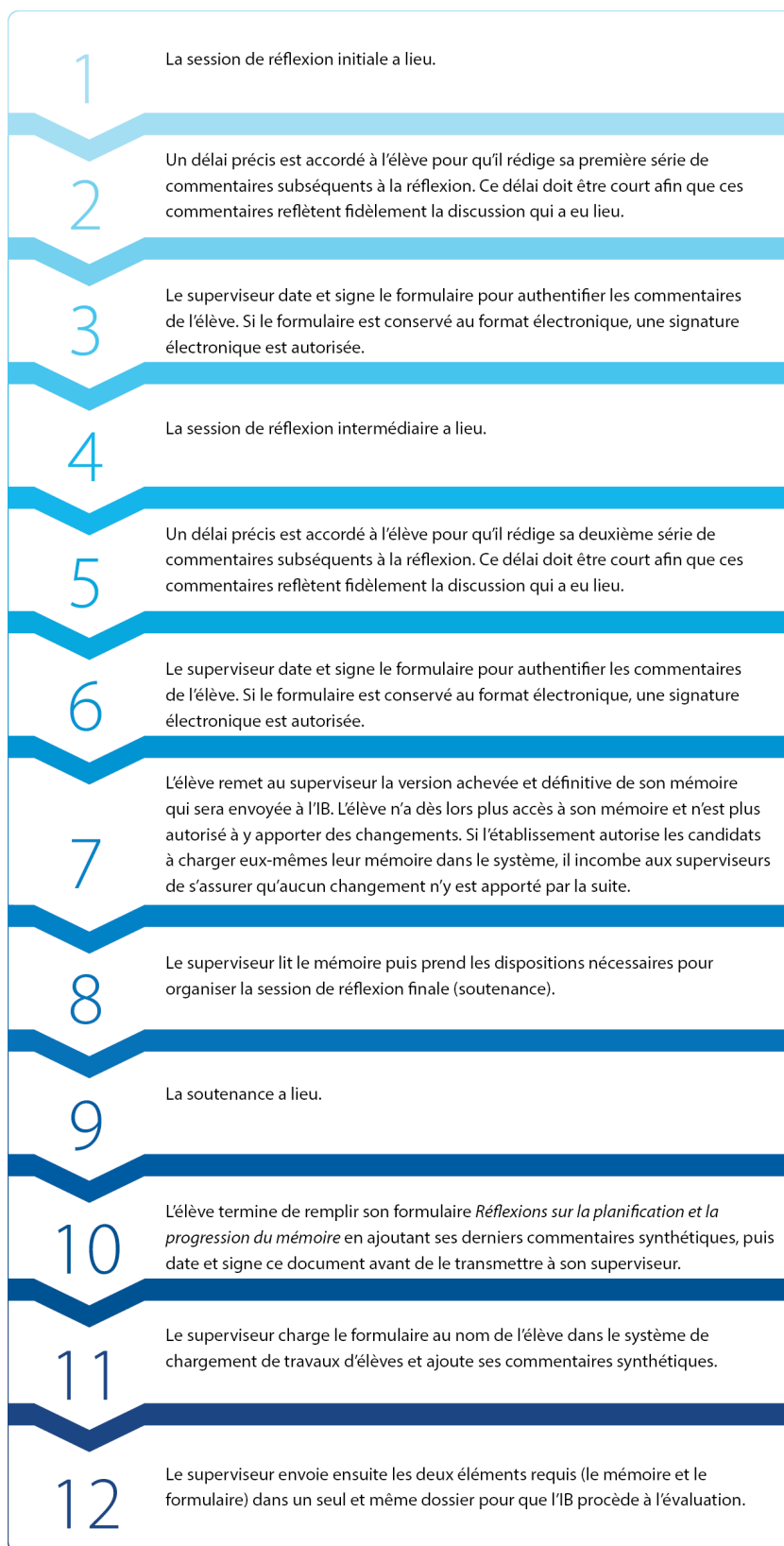
Remplir le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* est une condition inhérente à l'envoi du mémoire. Ce formulaire joue un rôle important dans l'évaluation du mémoire et de l'investissement de l'élève dans le processus de recherche indépendante. Quelques conseils sont donnés ci-après sur la manière de remplir et d'envoyer le formulaire.

Avec l'aide de l'équipe de direction pédagogique de son établissement, le coordonnateur du Programme du diplôme ou le coordonnateur du mémoire doit décider d'un système de gestion du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* permettant à la fois aux élèves et aux superviseurs d'y avoir accès pour rédiger les commentaires synthétiques requis. Ce système doit également garantir l'intégrité du formulaire.



Les étapes suivantes sont proposées à titre indicatif.





Si le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire* est vierge ou n'est pas envoyé, le niveau 0 sera attribué dans le critère E.

## Remarque importante

Une fois que l'élève a consigné ses réflexions et que celles-ci ont été datées et signées par le superviseur, plus aucun changement ne peut être apporté aux commentaires. L'examineur souhaite voir la progression des idées dans les trois sections consacrées aux commentaires. Si l'élève modifie ultérieurement ses commentaires, l'authenticité de ses expériences sera faussée et cela se répercutera sur l'application du critère E par l'examineur.

## Conseils de base pour la recherche et la rédaction

Il est recommandé que les superviseurs conseillent leurs élèves quant à la manière de mener des recherches et de rédiger le mémoire, en prêtant une attention particulière aux points importants énumérés ci-après.

Lors des recherches effectuées par les élèves pour la rédaction de leur mémoire, ces derniers doivent suivre les étapes présentées ci-après.

1	Choisir une matière du Programme du diplôme dans la liste de matières disponibles pour le mémoire qui a été établie pour la session concernée (restrictions possibles de la part de l'établissement scolaire).
2	Lire les critères d'évaluation, le chapitre spécifique à la matière concernée dans le <i>Guide du mémoire</i> , les directives éthiques de l'IB et, si besoin, les autres politiques connexes, comme la politique en matière d'expérimentation animale.
3	Mettre en place l'espace de réflexion du chercheur et l'utiliser comme le principal outil de planification et de réflexion tout au long du processus menant au mémoire.
4	Choisir un sujet et faire quelques lectures préparatoires sur ce sujet.
5	Formuler une question de recherche provisoire. Dans la mesure du possible, essayer d'intégrer un mot-consigne de l'IB dans la question de recherche.
6	Élaborer un plan général pour le processus de recherche et de rédaction. Ne pas oublier d'y inclure un échéancier.
7	Commencer à déterminer comment et où trouver les sources nécessaires à la recherche.
8	Déterminer quel style reconnu de présentation des références sera utilisé, en veillant à ce qu'il respecte les exigences minimales de l'IB.
9	Établir des échéances personnelles, à la fois réalistes et compatibles avec les échéances internes de l'établissement.
10	Rédiger le plan du mémoire. Ce plan peut changer à mesure de la progression des recherches, mais il est utile de donner une orientation au mémoire dès le départ.
11	Entreprandre des lectures préparatoires tenant compte de la question de recherche proposée. <i>Si les élèves se rendent compte qu'ils ne pourront pas se procurer les preuves nécessaires dans les délais impartis, la question de recherche doit être changée. Ce changement doit être effectué dans les plus brefs délais : les élèves ne doivent pas perdre de temps à attendre ou espérer que quelque chose se présente. Ils doivent alors revenir à l'étape 3, 2 ou 1 et choisir une nouvelle question de recherche pouvant être traitée.</i>
12	Effectuer les recherches. Les matériaux rassemblés doivent être agencés de manière logique en fonction de la structure du mémoire et porter clairement sur la question de recherche posée. Ce n'est qu'après cet agencement que les élèves sauront s'ils disposent de suffisamment de preuves pour chaque étape de leur argumentation et pour passer à l'étape suivante. Les élèves doivent être préparés à l'éventualité que les choses ne fonctionnent pas comme ils l'avaient prévu. Ils peuvent parfois découvrir, à un stade avancé de leur recherche, un élément qui ébranle ce qu'ils pensaient avoir établi plus tôt. Lorsque tel est le cas, le plan de la recherche doit être revu.

## Formulation d'une question de recherche

Quelle que soit la matière choisie, tous les élèves doivent formuler leur question de recherche sous la forme d'une question. Les hypothèses et les déclarations d'intention ne sont pas acceptées. En effet, les questions permettent aux élèves de rester concentrés sur leur sujet tout au long du mémoire.

Une question de recherche est une question **claire et ciblée**, qui porte sur un sujet de recherche. Les questions de recherche découlent souvent des questions posées sur un problème particulier qui éveille l'intérêt ou la curiosité de l'élève.

La question de recherche permet de canaliser la recherche, en définissant un fil conducteur suivi par l'élève pour mener à bien les processus de recherche et de rédaction. Une question de recherche claire et ciblée, visant un objectif spécifique, permettra à l'élève de développer un raisonnement entrant dans le cadre de la tâche et de ne pas produire le genre de mémoire « fourre-tout » qui peut découler d'une question de recherche vague.

Il peut arriver que l'élève ait à revoir sa question de recherche. Il faut donc systématiquement considérer qu'une question de recherche est provisoire jusqu'à ce que suffisamment de données de recherche aient été rassemblées pour parvenir à un raisonnement.

Les superviseurs doivent comprendre que l'IB ne peut malheureusement pas commenter l'adéquation des questions de recherche au cas par cas. Un aspect de l'évaluation porte en effet sur la formulation d'une question de recherche adaptée. Pour obtenir un soutien ou des conseils concernant les questions de recherche envisagées, les superviseurs peuvent consulter le [forum consacré au mémoire sur le Centre pédagogique en ligne](#).

# Les cinq étapes de la formulation d'une question de recherche



## Choisir une matière et un sujet intéressants

Il est important que l'élève choisisse une matière et un sujet qui l'intéressent et dans lesquels il peut s'investir personnellement pour que son niveau de motivation soit maintenu tout au long du processus. L'élève doit être capable de déterminer, de manière générale, ce qui l'intéresse et pour quelles raisons.



## Faire des lectures préparatoires

Après avoir choisi un sujet intéressant, l'élève doit faire quelques lectures générales sur ce thème. À ce stade, il doit se poser les questions suivantes.

- Qu'est-ce qui a déjà été écrit sur ce sujet ?
- A-t-il été facile de trouver des sources d'information ?
- Existe-t-il des sources variées ?
- Existe-t-il plusieurs points de vue ou perspectives sur le sujet ?
- Quelles questions intéressantes ont commencé à émerger de ces lectures ?



## Tenir compte des questions émergentes

L'élève doit maintenant commencer à poser des questions ouvertes sur son sujet général. Ces questions commencent généralement par « comment », « pourquoi » ou « dans quelle mesure ».



### Évaluer la question

Après avoir formulé les questions de recherche possibles, l'élève doit les évaluer. Cette évaluation doit essentiellement chercher à déterminer si la question de recherche est claire, ciblée et défendable.

**Claire** Le lecteur comprendra-t-il la nature de la recherche ? La question orientera-t-elle la recherche entreprise ?

**Ciblée** La question de recherche sera-t-elle suffisamment spécifique pour conduire à une exploration entrant dans le cadre de la tâche (c'est-à-dire, respectant le nombre de mots autorisé et les délais impartis) ?

**Défendable** La question de recherche permettra-t-elle une analyse, une évaluation et le développement d'un raisonnement ?



### Envisager les résultats de recherche

Après avoir décidé d'une question de recherche provisoire, l'élève doit commencer à réfléchir à l'orientation que pourrait prendre sa recherche. Cela peut se faire par les moyens suivants :

- imaginer les résultats de recherche possibles ;
- présenter de manière succincte l'argumentation qui pourrait être développée et la manière dont la recherche pourrait l'étayer ;
- envisager des solutions si les données de recherche disponibles ne sont pas suffisantes pour étayer une argumentation suivie.

## Exemples de questions de recherche

Le tableau ci-dessous apporte un éclairage en opposant des questions de recherche peu claires et vagues à des questions suffisamment claires et ciblées qui se prêtent à une recherche approfondie.

Questions de recherche peu claires, vagues et indéfendables	Questions de recherche claires, ciblées et bien délimitées se prêtant à une recherche approfondie
Quelles ont été les conséquences de l'allégeance de Hô Chi Minh à Lénine ?	Dans quelle mesure le nationalisme a-t-il été le facteur déterminant dans l'adoption du léninisme par Hô Chi Minh en 1920 ?
Quelle est l'histoire du théâtre chinois ?	Quelle est la contribution de l'héritage de Mei Lanfang à l'Opéra de Pékin ?
Quelle est l'importance de la chlorophylle pour les végétaux ?	Quel est l'effet des différentes concentrations de kinétine sur le vieillissement des feuilles et la biosynthèse de la chlorophylle ?
Comment le gouvernement des États-Unis peut-il réformer sa politique de dépenses publiques ?	Dans quelle mesure l'augmentation du prix des certificats de possession a-t-elle joué sur la demande de véhicules neufs et d'occasion chez les consommateurs et par conséquent influé sur les revenus générés par l'économie singapourienne entre 2012 et 2016 ?

### Remarque importante

Une question peu claire ou trop vaste conduira à un aperçu narratif de la question ou de l'événement faisant l'objet de l'étude, et laissera peu de marge pour l'analyse et le raisonnement. De ce fait, l'examineur ne pourra pas utiliser toute la gamme de notes prévue dans les critères d'évaluation, et notamment dans le critère C (*pensée critique*).



## Rédaction du mémoire

La structure du mémoire est d'une importance capitale. Elle permet aux élèves d'organiser leur argumentation en utilisant au mieux les preuves rassemblées.

La version définitive du mémoire doit comprendre six éléments. De plus amples informations sur chaque élément sont données dans la section « Présentation ». Il convient de noter que l'ordre dans lequel ces éléments sont présentés ici n'est pas nécessairement celui dans lequel ils doivent être rédigés.

Les six éléments devant impérativement figurer dans le mémoire sont les suivants.

1. Page de titre
2. Table des matières
3. Introduction
4. Corps du mémoire
5. Conclusion
6. Références et bibliographie

### Page de titre

La page de titre doit contenir **uniquement** les informations suivantes :

- le titre du mémoire ;
- la question de recherche ;
- la matière dans laquelle le mémoire est présenté (ainsi que la catégorie dans le cas d'un mémoire en langue, ou le thème et les deux matières dans le cas d'un mémoire en étude du monde contemporain) ;
- le nombre de mots.

### Remarque importante

Il convient de noter que le nom de l'élève ou de l'établissement ne doit apparaître ni sur la page de titre ni dans les en-têtes de page. Ceci s'explique par le fait que seul un travail anonyme peut être évalué.

### Titre

Le titre du mémoire doit être un énoncé synthétique, clair et ciblé de la recherche, indiquant au lecteur le sujet de la recherche. Il ne doit **pas** être présenté sous la forme d'une question de recherche.

Titre	Question de recherche
Effets externes négatifs de la consommation : la politique australienne concernant les paquets de cigarettes	Dans quelle mesure la politique australienne concernant les paquets de cigarettes neutres a-t-elle réduit les effets externes négatifs associés à la consommation de cigarettes à X ?
La réification et le corps : une étude ethnographique des représentations sociales du corps humain par rapport au don d'organes	Dans quelle mesure peut-on interpréter l'attitude négative des profanes envers le don d'organes comme un acte de résistance aux exigences du

Titre	Question de recherche
	modèle médical hégémonique ? Le cas du don d'organes en Argentine
Une étude du mal en tant que force motrice dans le théâtre	Avec quelle efficacité Christopher Marlowe présente-t-il sa vision du mal dans <i>La Tragique Histoire du Docteur Faust</i> ?
La faisabilité de la réseautique sans fil à l'échelle de toute une ville	Dans quelle mesure la réseautique sans fil est-elle une alternative possible à la réseautique câblée dans un contexte urbain ?

## Table des matières

Une table des matières doit être placée au début du mémoire et toutes les pages doivent être numérotées. Il convient de noter qu'il n'est pas nécessaire d'inclure un index et que, dans l'éventualité où le mémoire en contiendrait un, il serait ignoré.

## Introduction

L'introduction doit indiquer au lecteur ce qu'il peut s'attendre à lire dans le mémoire. Elle doit exposer clairement le domaine d'intérêt et le champ de la recherche, et plus précisément donner une idée des sources utilisées et de l'argumentation échafaudée.

Même si l'élève connaît la direction qui sera donnée à son mémoire et le principal domaine d'intérêt, il est parfois préférable de finaliser l'introduction après avoir rédigé le corps du mémoire.

## Corps du mémoire (recherche, analyse, discussion et évaluation)

La tâche principale est la rédaction du développement, qui doit être présenté sous forme de raisonnement. Sa forme peut varier en fonction de la matière choisie pour le mémoire mais, au fur et à mesure que le raisonnement progresse, le lecteur doit clairement percevoir quelles preuves ont été découvertes, où et comment elles ont été découvertes, et comment elles étayent les arguments avancés. Dans certaines matières, comme les matières scientifiques, les sous-titres utilisés dans le corps du mémoire aident le lecteur à comprendre le raisonnement (et l'élève à suivre le fil de ses idées). Pour structurer son mémoire, l'élève doit tenir compte des conventions propres à la matière dans laquelle le mémoire est présenté.

Après avoir rédigé le corps du mémoire, il est possible de finaliser l'introduction (qui indique au lecteur ce à quoi il peut s'attendre) et la conclusion (qui indique ce qui a été accompli et peut comprendre des indications sur les éventuelles limites et questions non résolues).

Les informations importantes pour la compréhension du raisonnement **ne doivent pas** être incluses dans les annexes ou les notes en bas de page / notes en fin de texte. L'examineur ne lira **pas** les notes et les annexes. Un mémoire dont le contenu est incomplet verra donc son évaluation compromise dans tous les critères.

## Conclusion

La conclusion indique ce qui a été accompli et peut comprendre des indications sur les éventuelles limites et questions non résolues. Même si l'élève peut tirer des conclusions au fur et à mesure de ses découvertes, il est important de rédiger une conclusion finale et synthétique à la fin du mémoire. La ou les conclusions doivent être en rapport avec la question de recherche posée.

## Références et bibliographie

L'élève doit utiliser la méthode choisie pour la présentation des références dès qu'il commence à rédiger. Il est ainsi moins probable qu'il oublie de citer une source. Il est également plus facile de procéder de cette manière que d'essayer d'inclure les références ultérieurement. De plus amples informations sont données à ce sujet dans les directives rassemblées dans le document de l'IB intitulé [Savoir citer et référencer ses sources](#).

La rédaction du mémoire prend du temps, mais si l'élève fait une bonne utilisation de son espace de réflexion du chercheur et de ses sessions de réflexion, il devrait être bien préparé pour développer ses arguments.

## Présentation

Le mémoire doit être rédigé dans un style clair, correct et formel, adapté à la matière à laquelle le sujet se rapporte. S'agissant d'un travail de recherche rédigé de manière formelle, le mémoire doit prendre l'apparence d'un écrit professionnel et universitaire.

Dans cette optique, la mise en forme suivante est **impérative** :

- police de caractères lisible, de taille 12 ;
- double interligne ;
- numérotation des pages ;
- aucune mention du nom de l'élève ou de l'établissement sur la page de titre et dans les en-têtes de page.

La remise d'un travail respectant la mise en forme requise permet de donner le ton du mémoire et facilite la lecture des examinateurs travaillant sur ordinateur.



## Nombre de mots



Le mémoire doit comporter un maximum de 4 000 mots.

**Remarque** : les examinateurs ont pour consigne de ne pas lire et de ne pas évaluer le texte excédentaire. Par conséquent, l'application des critères d'évaluation sera compromise pour tout mémoire contenant plus de 4 000 mots. Étant donné la nature globale des critères d'évaluation, l'élève qui excède le nombre maximum de mots se mettra dans une situation désavantageuse pour tous les critères. Pour le critère B, par exemple, toute connaissance ou compréhension démontrée au-delà des 4 000 mots sera ignorée. De même, toute analyse, discussion ou évaluation présente au-delà des 4 000 mots sera traitée comme si elle n'avait pas été présentée pour le critère C.

Les superviseurs et les élèves doivent avoir conscience que le chargement des mémoires facilitera la détection automatique du seuil de 4 000 mots pour l'évaluation. Les élèves doivent donc veiller à respecter le nombre limite de mots et faire les modifications nécessaires.

Le détail des éléments à inclure et à ne pas inclure dans le nombre de mots est donné ci-après.

 À inclure dans le nombre de mots	 À ne pas inclure dans le nombre de mots
Introduction	Table des matières
Corps du mémoire	Cartes, graphiques, diagrammes, illustrations annotées
Conclusion	Tableaux
Citations	Équations, formules et calculs
Notes en bas de page ou notes en fin de texte qui ne sont pas des références	Travaux cités ou références (présentés entre parenthèses ou numérotés, sous forme de notes en bas de page ou de notes en fin de texte)
	Bibliographie

	
À inclure dans le nombre de mots	À ne pas inclure dans le nombre de mots
	Formulaire Réflexions sur la planification et la progression du mémoire

Les exigences relatives au nombre de mots sont détaillées dans le document intitulé *Principes et pratiques d'évaluation au Programme du diplôme*.

### Remarque pour les élèves rédigeant leur mémoire en japonais ou en chinois

Les élèves qui rédigent leur mémoire en japonais ou en chinois doivent utiliser les conversions suivantes.

- Japonais : 1 mot = environ 2 caractères japonais (8 000 caractères maximum)
- Chinois : 1 mot = environ 1,2 caractères chinois (4 800 caractères maximum)

Dans le cas d'une rédaction en chinois, le logiciel de traitement de texte comptabilisera probablement le nombre de caractères **et** la ponctuation dans le nombre de mots. Il est demandé aux élèves de ne **pas** inclure la ponctuation dans le nombre de mots des travaux soumis à l'évaluation. Le nombre de mots doit uniquement tenir compte du nombre de caractères saisis.

## Illustrations

La présentation et la clarté générale sont des facteurs importants et il est essentiel que les illustrations éventuelles soient bien présentées et utilisées à bon escient. Les graphiques, diagrammes, tableaux et cartes ne sont utiles que s'ils sont accompagnés d'une légende intelligible et peuvent être interprétés facilement.

Les légendes doivent contenir les informations strictement nécessaires pour que l'examineur comprenne l'importance de la carte, du graphique, du diagramme ou de l'illustration. Elles ne doivent comprendre aucun commentaire, faute de quoi elles seront considérées comme un élément de discussion du mémoire et donc incluses dans le nombre de mots.

Tous les ajouts de ce type doivent avoir un rapport direct avec le texte et leur source doit être indiquée, le cas échéant. L'utilisation de photographies et autres images n'est acceptable que si ces dernières sont accompagnées de légendes et/ou d'annotations, et si elles servent à illustrer un point spécifique énoncé dans le mémoire. Les élèves doivent être invités à utiliser les illustrations avec modération car toute utilisation excessive peut nuire à la discussion présentée dans le mémoire. Les illustrations doivent uniquement être utilisées si elles sont pertinentes et étayent un élément avancé dans l'argumentation.

## Tableaux

Les tableaux ne doivent être utilisés qu'après mûre réflexion et ils ne présentent une réelle utilité que dans certaines matières. Ils ne doivent pas servir à contourner le nombre limite de mots.

## Notes en bas de page et notes en fin de texte

Les notes en bas de page et les notes en fin de texte peuvent être utilisées pour référencer les sources et, si tel est le cas, elles ne seront pas prises en compte dans le nombre de mots. Si ces notes contiennent des informations autres que des références, elles **doivent** être incluses dans le nombre de mots. Pour éviter toute confusion et tout dépassement involontaire du nombre limite de mots, il est conseillé aux élèves d'utiliser les notes en bas de page et les notes en fin de texte uniquement pour référencer les sources, à moins qu'une autre utilisation soit réellement appropriée.

Étant donné que les notes en bas de page et les notes en fin de texte ne sont pas des éléments essentiels du mémoire, les élèves doivent veiller à ce que toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation soient fournies dans le corps du texte.

Un élève qui tente de se soustraire au nombre limite de mots en incluant un grand nombre d'informations dans les notes en bas de page ou les notes en fin de texte verra l'application des critères d'évaluation compromise. S'il apparaît que les notes en bas de page et les notes en fin de texte doivent être incluses dans le nombre de mots, les mots qu'elles contiennent seront ajoutés au fur et à mesure de la lecture.

## Annexes

Les annexes ne sont pas un élément essentiel du mémoire. Les examinateurs ne les liront donc pas et n'utiliseront pas les informations qu'elles contiennent pour évaluer le mémoire. Les élèves doivent par conséquent veiller à ce que toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation soient placées dans le corps du texte. Les annexes doivent donc être évitées, hormis pour les cas suivants :

- exemple de questionnaire ou questions posées lors d'un entretien ;
- exemple de lettre d'autorisation ;
- copies des poèmes ou des nouvelles (3 pages maximum) pour les mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie du groupe 1 ;
- coupures de journaux, annonces publicitaires et transcriptions de discours pour les mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie du groupe 1 ;
- coupures de journaux, annonces publicitaires, transcriptions de discours, etc. pour les mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories en Acquisition de langues ;
- extraits ou copies des poèmes ou des nouvelles (3 pages maximum) pour les mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie en Acquisition de langues ;
- lettre d'un mentor externe (le cas échéant) ;
- données brutes ou tables statistiques utilisées pour les sciences expérimentales (sans analyse ni conclusion).

Les élèves ne doivent pas constamment faire référence aux matériaux inclus dans les annexes car cela risque de rompre la continuité du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de s'y référer.

## Recours à des ressources externes

Quelle que soit la matière choisie, le mémoire doit être un travail de recherche complet et mené de façon indépendante, qui suit le modèle d'une revue spécialisée ou d'un article de recherche, et qui peut exister et être compris par lui-même, sans qu'il soit nécessaire d'accéder à des liens externes (par exemple, des hyperliens) ou à du matériel d'accompagnement (par exemple, des DVD).

Les examinateurs ne consulteront pas les informations contenues dans des sources externes lorsqu'ils évalueront les mémoires. Les informations ayant rapport à l'argumentation doivent être incluses dans le corps du mémoire pour être prises en considération par l'examineur lors de l'évaluation.

Comme pour les annexes, si des informations cruciales pour l'argumentation sont incluses dans un lien externe, elles seront ignorées, ce qui pourrait avoir des répercussions sur différents critères, comme le critère C (*pensée critique*), en fonction de la qualité des autres analyses.

## Échantillons

Les échantillons utilisés ou produits au cours des recherches ne font pas partie du mémoire et ne doivent **pas** être inclus. Des preuves photographiques peuvent être fournies à la place de ces échantillons.

# Intégrité intellectuelle

Les pratiques adoptées pour les recherches requises par le mémoire doivent refléter les principes d'intégrité intellectuelle. Le mémoire doit ainsi fournir au lecteur des références **précises** pour l'ensemble des citations, idées et points de vue donnés, au moyen d'une citation exacte des sources au sein du texte ou dans une note en bas de page. Les références complètes doivent également figurer dans la bibliographie, qui doit respecter les **exigences minimales**, et ce, quel que soit le style de présentation des références utilisé.

La production de références et d'une bibliographie exactes est une compétence que les élèves doivent s'efforcer de parfaire au cours du processus de rédaction de leur mémoire. Il est essentiel de documenter la recherche de cette manière. Cela permet aux lecteurs d'évaluer les preuves avancées et montre que l'élève est conscient de l'importance des sources utilisées.

Le non-respect de cette exigence sera considéré comme un cas de mauvaise conduite et sera donc traité comme une infraction éventuelle au règlement de l'IB.

De plus amples informations sont données à ce sujet dans les documents intitulés *L'intégrité intellectuelle au sein de l'IB* et *Savoir citer et référencer ses sources*.

## Bibliographie

La bibliographie est une liste alphabétique de toutes les sources utilisées durant les recherches et la rédaction du mémoire. Les sources qui ne sont pas citées dans le corps du mémoire mais qui ont joué un rôle important dans le choix de l'approche adoptée doivent être citées dans l'introduction ou les remerciements. La bibliographie **doit** contenir uniquement les sources citées.

## Citation des sources

La citation des sources est une méthode simple et rapide pour faire une référence dans le corps du texte, qu'elle prenne la forme d'une citation dans le texte, d'une note en bas de page ou d'une note en fin de texte. La référence complète doit ensuite être fournie à la fin du mémoire, dans la bibliographie. Elle fournit au lecteur des références précises qui lui permettront de trouver facilement la source. La façon dont les sources sont citées dépend du style choisi pour la présentation des références. Les numéros des pages doivent normalement être indiqués lorsque l'on donne les références de documents imprimés et cela vaut tout particulièrement pour les citations directes. Certains styles préconisent de les indiquer dans la citation de la source, d'autres dans la référence complète. Encore une fois, il est important de souligner que la méthode utilisée pour citer les sources doit être cohérente.

## Présentation des références

La référence est l'une des méthodes utilisées pour indiquer au lecteur d'où provient l'information, et ce, de façon structurée. La référence fournit toutes les informations nécessaires pour trouver le document source. Les références doivent être données car elles indiquent les sources utilisées et permettent ainsi au lecteur de les consulter afin de vérifier les données présentées.



Des références doivent être fournies chaque fois que le travail d'une autre personne est cité ou résumé. Elles peuvent renvoyer à un grand nombre de sources différentes, telles que des ouvrages, des magazines, des revues, des journaux, des courriels, des sites Web et des entretiens.

Un certain nombre de styles sont disponibles pour la présentation des sources dans les travaux de recherche. La plupart de ces styles conviennent à certaines matières scolaires mais pas à d'autres. Le superviseur ou le bibliothécaire doit donc aider l'élève à choisir le style à employer pour la matière sur laquelle porte le mémoire. Il est important de garder à l'esprit que, quel que soit le style employé, il doit être appliqué de façon systématique et conforme aux exigences minimales de l'IB. Lorsque l'élève choisit un style, il doit bien comprendre comment celui-ci devra être utilisé avant de commencer ses recherches. Ce style doit être utilisé à la fois dans la version définitive du mémoire et durant les premières étapes de la recherche, lorsque l'élève prend des notes. Il s'agit d'une bonne pratique qui permet à l'élève non seulement de produire un mémoire de bonne qualité mais également de réduire les risques de plagiat.

Les exigences minimales de l'IB incluent :

- le nom de l'auteur ;
- la date de publication ;
- le titre de la source ;
- les numéros des pages (pour les sources imprimées uniquement) ;
- la date de consultation (pour les sources électroniques uniquement).

Toute référence à un entretien doit indiquer le nom de la personne qui réalise l'entretien, celui de la personne interrogée, ainsi que la date et le lieu de l'entretien.

De plus amples informations sur les styles de citation et de présentation des références sont données dans le document de l'IB intitulé [Savoir citer et référencer ses sources](#).

## Présentation des références pour les sources en ligne

Les références des sources disponibles sur Internet doivent indiquer le titre du passage utilisé, ainsi que l'adresse du site Web, la date à laquelle il a été consulté et, si possible, le nom de l'auteur. La mention de la date de consultation des sources électroniques, comme l'exige l'IB, se substitue aux exigences du style de présentation des références choisi. En d'autres termes, la date de consultation doit être mentionnée pour toutes les sources électroniques (par exemple, « référence du 12 mars 2016 »). Il convient de considérer avec la plus grande prudence les informations trouvées sur des sites Web qui ne fournissent pas de références ou dont le contenu ne peut pas être vérifié en consultant d'autres sources. Plus une information est importante pour le mémoire, plus il est nécessaire d'évaluer la qualité de sa source.

## Accès aux sources : littérature technologique et utilisation des sources électroniques

L'utilisation d'Internet comme source d'information s'est généralisée et il s'agit d'une ressource extraordinaire. Il convient cependant de l'utiliser en faisant preuve de prudence et d'esprit critique. Il faut notamment avoir conscience que contrairement aux ressources imprimées trouvées dans une bibliothèque, celles accessibles sur Internet peuvent ne pas avoir été révisées ou corrigées.

Les élèves doivent :

- connaître les moteurs de recherche qu'il convient d'utiliser ;
- s'abstenir de faire fond uniquement sur des sources trouvées sur Internet ;
- avoir une question de recherche claire et ciblée pour pouvoir faire des recherches plus directes sur Internet (étant donné la quantité d'informations disponibles, il est facile d'être submergé) ;
- évaluer de façon critique la fiabilité et la validité des informations présentées sur Internet ;
- tenir un registre détaillé de toutes les références, conformément aux exigences minimales de l'IB, en s'assurant que l'URL de la source est écrite correctement. Cela vaut pour la consignation de la date de consultation des sites. L'espace de réflexion du chercheur est un outil efficace pour cette activité.

Le tableau suivant rassemble diverses questions que les élèves peuvent se poser pour juger de la fiabilité et de la validité des informations présentées sur Internet. Il pourrait tout aussi bien s'appliquer à des ressources imprimées.

Qualités à rechercher dans la source	Questions permettant de déterminer la présence des qualités
Autorité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'auteur des informations est-il identifié ?</li> <li>• Si l'auteur a choisi l'anonymat, quelles raisons pourraient expliquer son choix ? Cela est-il important pour ce qui est de l'évaluation des informations présentées ?</li> <li>• Les informations disponibles sont-elles suffisantes pour établir la crédibilité de l'auteur ?</li> <li>• L'auteur appartient-il à un institut universitaire ou à un organisme crédible ?</li> <li>• L'auteur possède-t-il les qualifications nécessaires pour s'exprimer sur le sujet ?</li> </ul>
Informations adaptées au public	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le public visé ?</li> <li>• Les informations présentées tiennent-elles convenablement compte du public cible ?</li> <li>• Les informations sont-elles pertinentes pour le domaine de recherche choisi ?</li> </ul>

Qualités à rechercher dans la source	Questions permettant de déterminer la présence des qualités
Fiabilité et crédibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations semblent-elles valides et bien documentées ?</li> <li>• Des preuves peuvent-elles le confirmer ?</li> <li>• Les informations peuvent-elles être vérifiées dans d'autres sources ?</li> <li>• Existe-t-il un équivalent à cette source en dehors d'Internet pour vérifier les informations données ?</li> <li>• L'URL (adresse du site Internet) donne-t-elle des indications sur la source d'information ?</li> </ul>
Exactitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des éléments indiquent-ils qui est responsable de l'exactitude des informations données ?</li> <li>• Savez-vous si les informations ont été vérifiées ?</li> <li>• Y a-t-il des fautes grammaticales, orthographiques ou typographiques ? Si oui, qu'est-ce que cela indique au sujet de la source ?</li> <li>• Une bibliographie est-elle fournie ?</li> </ul>
Objectivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations sont-elles des faits ou des opinions ?</li> <li>• Le langage utilisé est-il libre de tout parti pris ?</li> <li>• Le point de vue de l'auteur est-il objectif ou l'auteur indique-t-il clairement qu'il exprime une opinion personnelle ?</li> <li>• S'agit-il d'un site Web personnel ?</li> <li>• L'auteur appartient-il à un institut ou à un organisme et cela risque-t-il d'entraîner un parti pris dans les informations données ?</li> </ul>
Actualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations sont-elles tenues à jour ?</li> <li>• La date de la dernière mise à jour des informations est-elle indiquée ?</li> <li>• Les liens sont-ils à jour et fonctionnent-ils ?</li> </ul>

## Utilisation des encyclopédies en ligne et d'autres sites Web d'information similaires

En tant qu'outils de recherche, les encyclopédies en ligne gratuites constituent des ressources précieuses. Plusieurs raisons justifient cependant que les élèves fassent preuve de prudence dans l'utilisation de ces sources :

- il s'agit habituellement d'encyclopédies générales ;
- l'auteur est bien souvent inconnu ;

- rien ne garantit que le contenu respecte la rigueur intellectuelle requise (par exemple, il peut ne pas avoir fait l'objet d'un processus d'évaluation par les pairs) ;
- le contenu peut être « instable » (une modification est possible à tout moment).

Les enseignants, les superviseurs et les coordonnateurs peuvent décider de mettre en garde les élèves contre l'utilisation des encyclopédies en ligne gratuites et d'autres sites Web d'information similaires. De toute évidence, une bibliographie qui ne mentionne que ce type de sources ou une argumentation qui repose excessivement sur ce type de sources ne montre pas l'« éventail de sources » requis par les critères d'évaluation du mémoire. Il est également possible que de telles sources ne soient pas pertinentes ou adaptées à la question de recherche.

Bien que de nombreuses encyclopédies en ligne ne soient pas des sources savantes, elles peuvent, à condition d'être utilisées de façon adaptée et critique, constituer un point de départ utile aux recherches de beaucoup d'élèves. Ainsi, au lieu de dissuader à tout prix les élèves d'utiliser ces sites, il serait plus judicieux d'étudier leur potentiel en tant qu'outils permettant le développement des compétences de recherche et de pensée, notamment pour ce qui est de l'évaluation des informations fournies.

Internet fait partie de l'écosystème de l'information et de l'éducation, et constitue une source du « monde réel » que de nombreux élèves utilisent. La popularité grandissante des encyclopédies en ligne gratuites bouleverse la vision de la connaissance et de l'expertise, et des notions comme l'autorité et l'expertise se voient redéfinies. Il est donc indispensable de veiller à ce que les élèves utilisent ces sources de façon éclairée pour pouvoir développer les compétences de recherche, de pensée critique et de réflexion auxquelles il est accordé beaucoup de valeur dans le mémoire.

En cas d'utilisation d'encyclopédies en ligne gratuites, les élèves doivent procéder comme suit.

- Suivre les références données par l'encyclopédie. Cela permettra de vérifier les informations données.
- Déterminer si l'article fait partie d'un projet plus vaste, dans lequel un grand nombre de personnes participent à la discussion. Si tel est le cas, cela implique que les auteurs n'ont pas un intérêt quelconque pour le sujet traité.
- Chercher s'il existe une évaluation des informations fournies. Si tel est le cas, cela signifie que les informations sont passées par un processus d'évaluation par les pairs. Même si cette évaluation par les pairs n'est pas aussi fiable que celle réalisée par les universitaires, elle peut aider à juger de la « qualité » des informations.

L'essentiel est de se rappeler que si les élèves utilisent des informations trouvées sur Internet, ils sont tenus de s'assurer de leur fiabilité et de leur exactitude. Pour faciliter cette vérification et la transformer en une occasion d'apprentissage, les superviseurs peuvent discuter avec les élèves de la qualité de leurs sources. Cela peut se faire en demandant aux élèves de produire une bibliographie annotée dans leur espace de réflexion du chercheur. Une bibliographie annotée présente un bref résumé de chaque source ainsi qu'une évaluation de sa valeur et de sa pertinence. Une bonne bibliographie annotée :

- incite les élèves à porter un regard critique sur les sources utilisées et sur leur pertinence par rapport au domaine de recherche choisi ;
- aide les élèves à juger de l'utilité de chaque source pour leur recherche ;
- permet aux élèves de garder une trace de leurs lectures et de prendre des décisions éclairées quant aux sources à utiliser pour rédiger leur mémoire.

## Utilisation de logiciels

L'usage des ordinateurs est recommandé lorsqu'ils constituent des outils adaptés pour l'analyse des données pertinentes à la matière dans laquelle est réalisé le mémoire. Les documents tels que les copies papier des résultats informatiques obtenus peuvent être inclus dans le mémoire, mais tout programme utilisé doit être référencé ou reproduit (s'il s'agit d'un programme original) dans les annexes.

Les programmes informatiques ne peuvent être inclus que dans les mémoires en informatique et en physique (dans des cas particuliers). De plus amples informations sont données à ce sujet dans les sections « Informatique » et « Physique ».

## Relecture

Le mémoire dans sa totalité doit être attentivement relu par l'élève (les correcteurs orthographiques et grammaticaux disponibles sur les ordinateurs sont utiles mais ne corrigent pas toutes les erreurs). L'élève ne doit pas demander à quelqu'un d'autre de relire son travail, car la relecture est un aspect important de son expérience d'apprentissage.

## L'évaluation dans le Programme du diplôme

### Généralités

L'évaluation fait partie intégrante de l'enseignement et de l'apprentissage. Dans le Programme du diplôme, elle a avant tout pour but de soutenir les objectifs pédagogiques fixés et de favoriser chez les élèves un apprentissage de qualité. L'évaluation externe et l'évaluation interne sont toutes deux utilisées dans le Programme du diplôme. Les examinateurs de l'IB notent ainsi les travaux produits pour l'évaluation externe, tandis que ceux produits pour l'évaluation interne sont notés par les enseignants avant de faire l'objet d'une révision de notation externe par l'IB.

Deux types d'évaluation sont réalisés par l'IB.

- L'évaluation formative oriente l'enseignement et l'apprentissage. Elle fournit aux élèves et aux enseignants des commentaires utiles et précis, d'une part, sur le type d'apprentissage mis en œuvre et, d'autre part, sur la nature des points forts et des points faibles des élèves, afin de développer la compréhension et les compétences de ces derniers. L'évaluation formative peut également contribuer à améliorer la qualité de l'enseignement car elle peut fournir des informations permettant de mesurer les progrès réalisés pour atteindre les objectifs du cours.
- L'évaluation sommative donne une vue d'ensemble des connaissances acquises avant le cours et permet d'évaluer les progrès des élèves.

Dans le Programme du diplôme, l'évaluation est essentiellement de nature sommative et est utilisée afin de mesurer les progrès des élèves à la fin ou vers la fin du cours. Toutefois, de nombreux outils d'évaluation du cours peuvent également être utilisés de manière formative pendant la période d'enseignement et d'apprentissage ; cette pratique est même vivement recommandée. Un plan d'évaluation complet doit faire partie intégrante de l'apprentissage, de l'enseignement et de l'organisation du cours. De plus amples renseignements sont fournis dans le document de l'IB intitulé *Normes de mise en œuvre des programmes et applications concrètes*.

Le mode d'évaluation utilisé par l'IB est critérié et non pas normatif. Ce mode d'évaluation juge donc le travail des élèves par rapport à des critères d'évaluation définis et non par rapport au travail des autres élèves. L'ouvrage *Principes et pratiques d'évaluation au Programme du diplôme* contient de plus amples renseignements sur l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

Afin d'aider les enseignants dans la planification, l'enseignement et l'évaluation des matières du Programme du diplôme, des ressources variées sont mises à leur disposition sur le CPEL ou en vente sur le site du magasin de l'IB (<http://store.ibo.org>). D'autres publications, telles que des spécimens d'épreuves, des barèmes de notation, du matériel de soutien pédagogique, des rapports pédagogiques et des descripteurs de notes finales se trouvent également sur le CPEL. Par ailleurs, des épreuves de sessions précédentes, ainsi que des barèmes de notation, sont en vente sur le site du magasin de l'IB.

## Méthodes d'évaluation

L'IB utilise différentes méthodes pour évaluer les travaux des élèves.

### Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont utilisés lorsque la tâche d'évaluation est dite « ouverte ». Chaque critère se concentre sur une compétence particulière que les élèves sont censés démontrer. Ainsi, si un objectif d'évaluation décrit ce que les élèves doivent être capables de faire, les critères d'évaluation décrivent de quelle manière et à quel niveau ils doivent le faire. L'utilisation des critères permet d'évaluer des réponses différentes et encourage leur variété. Chaque critère d'évaluation est composé d'un ensemble de descripteurs de niveaux classés par ordre hiérarchique. Chaque descripteur de niveaux équivaut à un ou plusieurs points. Chaque critère est utilisé indépendamment en suivant un modèle qui consiste à trouver le descripteur qui résume le mieux le niveau atteint (approche dite de meilleur ajustement). Le total des points attribuables peut varier d'un critère à l'autre selon leur importance. Les points ainsi attribués pour chaque critère sont ensuite additionnés pour arriver à la note totale du travail évalué.

### Bandes de notation

Les bandes de notation expliquent en détail les niveaux d'accomplissement attendus par rapport auxquels les travaux sont évalués. Ce sont des descripteurs de niveaux qui, ensemble, forment un critère global. À chaque descripteur de niveaux correspond une gamme de notes, ce qui permet de différencier les accomplissements des élèves. L'approche dite de meilleur ajustement est utilisée afin de déterminer quelle note en particulier doit être choisie parmi la gamme de notes proposées pour chaque descripteur de niveaux.

### Barèmes de notation analytiques

Les barèmes de notation analytiques sont conçus pour les questions d'examen pour lesquelles un certain type de réponse ou une réponse spécifique sont attendus des élèves. Ces barèmes donnent aux examinateurs des instructions détaillées sur la manière de décomposer le total des points correspondant à chaque question pour noter différentes parties de la réponse.

### Remarques à propos de la notation

Des remarques concernant la notation sont fournies pour certaines composantes d'évaluation notées à l'aide de critères d'évaluation. Elles donnent des orientations sur la manière dont les critères d'évaluation s'appliquent aux exigences particulières d'une question.

## Évaluation du mémoire

L'évaluation du mémoire combine une évaluation formative (au moyen du formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*) et une évaluation sommative (au moyen du mémoire lui-même).

Des critères d'évaluation généraux sont utilisés, qui sont interprétés d'une façon particulière pour chaque matière.

## Aménagements de la procédure d'évaluation à des fins d'inclusion

Des aménagements de la procédure d'évaluation peuvent être faits à des fins d'inclusion pour les élèves qui en ont besoin. Ces aménagements permettent à ces élèves d'avoir accès aux examens et de démontrer leur connaissance et leur compréhension des concepts évalués.

Le document de l'IB intitulé *Candidats ayant des besoins en matière d'aménagement de la procédure d'évaluation* fournit des informations détaillées sur les aménagements de la procédure d'évaluation qui peuvent être faits à des fins d'inclusion pour les élèves ayant des besoins en matière de soutien à l'apprentissage. Le document de l'IB intitulé *La diversité d'apprentissage et les besoins éducationnels spéciaux dans les programmes du Baccalauréat International* présente la position de l'IB en ce qui concerne les élèves ayant des besoins d'apprentissage divers au sein des programmes de l'IB.

Le *Manuel de procédures pour le Programme du diplôme* et le document de l'IB intitulé *Règlement général du Programme du diplôme* contiennent des informations détaillées sur les aménagements pour les élèves affectés par des circonstances défavorables.

## Responsabilités de l'établissement

L'établissement doit s'assurer que les élèves ayant des besoins en matière de soutien à l'apprentissage bénéficient d'aménagements raisonnables leur garantissant l'égalité de l'accès aux programmes de l'IB, conformément aux documents de l'IB intitulés *Candidats ayant des besoins en matière d'aménagement de la procédure d'évaluation* et *La diversité d'apprentissage et les besoins éducationnels spéciaux dans les programmes du Baccalauréat International*.



# Présentation des critères d'évaluation du mémoire

## Présentation

Critère A : domaine d'intérêt et méthode	Critère B : connaissance et compréhension	Critère C : pensée critique	Critère D : présentation	Critère E : investissement
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sujet</li><li>• Question de recherche</li><li>• Méthode</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contexte</li><li>• Terminologie et concepts propres à la matière</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recherche</li><li>• Analyse</li><li>• Discussion et évaluation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Structure</li><li>• Présentation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processus</li><li>• Domaine d'intérêt</li></ul>
Nombre de points	Nombre de points	Nombre de points	Nombre de points	Nombre de points
6	6	12	4	6

Nombre total de points : 34

## Modèle de meilleur ajustement et bandes de notation

Les critères d'évaluation doivent être utilisés parallèlement aux interprétations spécifiques à la ou aux matières concernées, ces interprétations expliquant comment les critères d'évaluation généraux sont compris et appliqués dans chaque matière.

Les niveaux d'accomplissement sont décrits à l'aide de plusieurs indicateurs dans chaque niveau. Dans bon nombre de cas, les indicateurs se présentent simultanément tout au long du mémoire, mais cela n'est pas toujours le cas. De même, tous les indicateurs ne sont pas toujours présents. Cela signifie que l'accomplissement d'un élève peut correspondre à différents niveaux. Afin de tenir compte de cette possibilité, les modèles d'évaluation de l'IB utilisent des descripteurs de niveaux et conseillent aux examinateurs et enseignants d'employer le **modèle de meilleur ajustement** lorsqu'ils décident de la note qu'il convient d'attribuer dans un critère. Les diverses mises à l'essai précédentes ont montré que l'introduction de bandes de notation et l'utilisation du modèle de meilleur ajustement n'étaient pas toujours évidentes, et qu'il était nécessaire de fournir des conseils par rapport à leur application. Les superviseurs doivent soumettre une note finale prévue pour le mémoire bien que cette composante du Programme du diplôme fasse l'objet d'une évaluation externe ; le fait de comprendre la façon dont les critères sont appliqués par les examinateurs aidera donc les superviseurs à fournir les conseils appropriés aux élèves. Les points ci-après expliquent la façon dont les bandes de notation sont utilisées par les examinateurs.

Le but consiste à trouver le descripteur qui correspond le mieux au niveau du travail de l'élève à l'aide du modèle de meilleur ajustement. Ce modèle consiste à effectuer un ajustement lorsqu'un travail présente des aspects d'une bande de notation à des niveaux différents. La note attribuée doit refléter le mieux possible l'accomplissement dans son ensemble par rapport à la bande de notation. Il n'est pas nécessaire que tous les indicateurs du descripteur de niveaux soient présents pour que la ou les notes correspondantes soient attribuées. Par exemple, si le travail d'un élève présente deux des trois aspects d'une bande de notation mais que le troisième fait sérieusement défaut, l'élève doit être récompensé pour les deux aspects présents mais la note attribuée doit se situer dans la partie inférieure de la fourchette de notes pour compenser l'absence du troisième aspect. Si le travail de l'élève présente des aspects de plusieurs bandes de notation, l'ajustement dépendra de la démonstration des compétences de niveau supérieur que sont l'évaluation (OE3), la discussion (OE3) et l'analyse (OE2). Un exemple est fourni ci-dessous. Les niveaux des objectifs d'évaluation pour une matière donnée sont indiqués à la fin du guide pédagogique de la matière du Programme du diplôme concernée.

### Critère C : pensée critique

Recherche	Excellent (10 – 12)	Recherche	Bon (7 – 9)
Analyse	Bon (7 – 9)	Analyse	Bon (7 – 9)
Discussion/Évaluation	Satisfaisant (4 – 6)	Discussion/Évaluation	Satisfaisant (4 – 6)
Nombre de points attribués	8 ou 9 (la bande de notation 7 – 9 convient car la recherche est une compétence de niveau	Nombre de points attribués	7 (la note la plus basse de la bande de notation 7 – 9 convient car l'élève fait preuve

	inférieur par rapport à l'analyse et l'évaluation)	d'un niveau moindre pour la compétence de niveau supérieur qu'est la discussion / l'évaluation)
--	--	---

- Lorsqu'ils évaluent le travail d'un élève, conformément à la démarche de notation positive de l'IB, les examinateurs doivent lire les descripteurs de niveaux en commençant par la bande de notation la plus élevée jusqu'à ce qu'ils atteignent le descripteur qui décrit le mieux le travail évalué.
- Si un travail semble se situer entre deux descripteurs, l'examineur les relira et choisira celui qui est le plus approprié au travail de l'élève. Pour le critère C, les superviseurs garderont à l'esprit les compétences de niveau supérieur qui sont évaluées.
- Chaque niveau contient une gamme de notes et les examinateurs attribueront les notes les plus élevées si le travail de l'élève démontre les qualités décrites dans une large mesure. Les examinateurs donneront les notes les plus basses si le travail de l'élève démontre les qualités décrites dans une moindre mesure.
- Les descripteurs les plus élevés ne correspondent pas nécessairement à un travail parfait et doivent être à la portée des élèves. Les examinateurs n'hésiteront pas à choisir les extrêmes s'ils décrivent adéquatement le niveau du travail évalué.

## Les critères

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

Ce critère se concentre sur le sujet, la question de recherche et la méthode. Il permet d'évaluer l'explication du domaine sur lequel porte la recherche (cela inclut le sujet et la question de recherche) ainsi que la manière dont la recherche est entreprise et le maintien de l'attention sur le domaine d'intérêt tout au long du mémoire.

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
0	<b>Le travail n'atteint pas l'un des niveaux décrits ci-dessous.</b>
1 – 2	<b>Le sujet est communiqué de manière peu claire et incomplète.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Le sujet de la recherche est peu défini et expliqué ; le but de la recherche et le domaine sur lequel elle porte sont peu clairs ou ne se prêtent pas à une recherche méthodique dans la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li></ul> <b>La question de recherche est énoncée, mais elle n'est pas clairement formulée ou est trop vaste.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>La question de recherche est trop vaste pour permettre un traitement efficace en respectant le nombre de mots imposé et les exigences de la tâche, ou elle ne se prête pas à une recherche méthodique dans la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li><li>Le but de la question de recherche est compris mais il n'est pas clairement exprimé et/ou la discussion ne se concentre pas sur la question de recherche.</li></ul> <b>La méthode de recherche est limitée.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>La ou les sources et/ou la ou les méthodes utilisées pour la recherche sont peu variées compte tenu du sujet et de la question de recherche.</li><li>Peu d'éléments attestent d'une sélection judicieuse des sources et/ou des méthodes.</li></ul>
3 – 4	<b>Le sujet est communiqué.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Le sujet de la recherche est défini et expliqué ; le but de la recherche et le domaine sur lequel elle porte sont suffisamment clairs, mais ils ne sont que partiellement appropriés.</li></ul> <b>La question de recherche est clairement énoncée, mais elle n'est que partiellement ciblée.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>La question de recherche est claire, mais la discussion n'est que partiellement ciblée et liée à la question de recherche.</li></ul> <b>La méthode de recherche est presque exhaustive.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>La ou les sources et/ou la ou les méthodes utilisées pour la recherche sont généralement pertinentes et appropriées compte tenu du sujet et de la question de recherche.</li></ul>

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques éléments attestent d'une sélection judicieuse des sources et/ou des méthodes.</li> </ul> <p><b>Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.</b></p>
5 – 6	<p><b>Le sujet est communiqué de manière précise et efficace.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sujet de la recherche est bien défini et expliqué ; le but de la recherche et le domaine sur lequel elle porte sont clairs et appropriés.</li> </ul> <p><b>La question de recherche est clairement énoncée et ciblée.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La question de recherche est claire et porte sur une question qui est bien liée à la discussion.</li> </ul> <p><b>La méthode de recherche est exhaustive.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un éventail approprié de sources et/ou de méthodes pertinentes a été utilisé compte tenu du sujet et de la question de recherche.</li> <li>• Des éléments attestent d'une sélection efficace et judicieuse des sources et/ou des méthodes.</li> </ul>

## Critère B : connaissance et compréhension

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la recherche est liée à la matière/discipline utilisée pour explorer la question de recherche ou, dans le cas du mémoire en étude du monde contemporain, à la question examinée et aux perspectives des deux disciplines choisies. Il permet en outre d'évaluer la manière dont cette connaissance et cette compréhension sont démontrées à l'aide d'une terminologie et de concepts appropriés.

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
0	<b>Le travail n'atteint pas l'un des niveaux décrits ci-dessous.</b>
1 – 2	<p><b>La connaissance et la compréhension sont limitées.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sources choisies sont peu pertinentes et elles ne conviennent que partiellement au traitement de la question de recherche.</li> <li>• Les connaissances sur le sujet / la ou les disciplines / la question sont empiriques, non structurées et dans une large mesure descriptives, et les sources ne sont pas utilisées efficacement.</li> </ul> <p><b>La terminologie et les concepts sont utilisés de manière peu claire et limitée.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La terminologie et/ou les concepts propres à la matière font défaut ou sont incorrects, et montrent une connaissance et une compréhension limitées.</li> </ul>
3 – 4	<p><b>La connaissance et la compréhension sont bonnes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plupart des sources choisies sont pertinentes et conviennent au traitement de la question de recherche.</li> </ul>

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les connaissances sur le sujet / la ou les disciplines / la question sont manifestes ; les sources utilisées sont comprises, mais elles sont utilisées de manière partiellement efficace.</li> </ul> <p><b>La terminologie et les concepts sont utilisés de manière adéquate.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation de la terminologie et des concepts propres à la matière est en grande partie correcte, et montre un niveau approprié de connaissance et de compréhension.</li> </ul> <p><b>Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.</b></p>
5 – 6	<p><b>La connaissance et la compréhension sont excellentes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il est manifeste que les sources choisies sont pertinentes et conviennent au traitement de la question de recherche.</li> <li>Les connaissances sur le sujet / la ou les disciplines / la question sont manifestes et cohérentes, et les sources sont utilisées efficacement et avec discernement.</li> </ul> <p><b>La terminologie et les concepts sont bien utilisés.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'utilisation de la terminologie et des concepts propres à la matière est correcte et cohérente, et montre une connaissance et une compréhension véritables.</li> </ul>

## Critère C : pensée critique

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève a utilisé des compétences de pensée critique pour analyser et évaluer sa recherche.

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
0	<b>Le travail n'atteint pas l'un des niveaux décrits ci-dessous.</b>
1 – 3	<p><b>La recherche est limitée.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La recherche présentée est limitée et sa pertinence pour la question de recherche n'est pas claire.</li> </ul> <p><b>L'analyse est limitée.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'analyse est limitée.</li> <li>Lorsque des conclusions sont tirées pour certains points de l'analyse, celles-ci sont limitées et elles ne découlent pas des éléments de preuve présentés.</li> </ul> <p><b>La discussion / L'évaluation est limitée.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une argumentation est présentée, <b>mais</b> elle est limitée, incomplète, descriptive ou narrative.</li> <li>La construction d'une argumentation est peu manifeste et/ou la structure de l'argumentation est incohérente, ce qui gêne la compréhension.</li> </ul>

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsqu'une conclusion finale est présente, celle-ci est limitée et elle ne découle pas des arguments / éléments de preuve présentés.</li> <li>• Des efforts sont faits pour évaluer la recherche, mais cette évaluation est superficielle.</li> </ul> <p><b>Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.</b></p>
4 – 6	<p><b>La recherche est satisfaisante.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certains éléments de la recherche sont appropriés et leur utilisation est partiellement conforme à la question de recherche.</li> </ul> <p><b>L'analyse est satisfaisante.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élève présente une analyse, <b>mais</b> celle-ci n'est que partiellement conforme à la question de recherche ; l'insertion d'éléments de recherche non pertinents dans l'analyse diminue la qualité de l'argumentation.</li> <li>• Les conclusions tirées pour les points de l'analyse, s'il y en a, ne sont que partiellement étayées par les éléments de preuve présentés.</li> </ul> <p><b>La discussion / L'évaluation est satisfaisante.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une argumentation explique la recherche, <b>mais</b> le raisonnement comporte des inconsistances.</li> <li>• L'argumentation peut manquer de clarté et de cohérence, mais cela ne gêne pas la compréhension de manière importante.</li> <li>• Lorsqu'une conclusion finale ou synthétique est présente, celle-ci ne découle que partiellement des arguments / éléments de preuve présentés.</li> <li>• La recherche fait l'objet d'une évaluation, mais celle-ci n'est pas critique.</li> </ul>
7 – 9	<p><b>La recherche est bonne.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La majeure partie de la recherche est appropriée et son utilisation est manifestement conforme à la question de recherche.</li> </ul> <p><b>L'analyse est bonne.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche est analysée et cette analyse est manifestement conforme à la question de recherche ; l'insertion d'éléments de recherche moins pertinents dans l'analyse diminue rarement la qualité de l'analyse globale.</li> <li>• Les conclusions tirées pour les différents points de l'analyse sont étayées par les éléments de preuve présentés, mais il y a quelques inconsistances mineures.</li> </ul> <p><b>La discussion / L'évaluation est bonne.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une argumentation réfléchie et efficace est développée à partir de la recherche et une conclusion est tirée, qui découle des éléments de preuve présentés.</li> </ul>

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette argumentation réfléchie est clairement structurée et cohérente, et elle est étayée d'une conclusion finale ou synthétique ; quelques inconsistances mineures peuvent diminuer la force de l'argumentation globale.</li> <li>• La recherche fait l'objet d'une évaluation, qui est en partie critique.</li> </ul>
10 – 12	<p><b>La recherche est excellente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche est conforme à la question de recherche et son utilisation est toujours pertinente.</li> </ul> <p><b>L'analyse est excellente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche est efficacement analysée et se concentre clairement sur la question de recherche ; l'insertion d'éléments de recherche moins pertinents dans l'analyse ne diminue pas considérablement la qualité de l'analyse globale.</li> <li>• Les conclusions tirées pour les différents points de l'analyse sont efficacement étayées par les éléments de preuve présentés.</li> </ul> <p><b>La discussion / L'évaluation est excellente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une argumentation réfléchie, efficace et ciblée est développée à partir de la recherche et une conclusion est tirée, qui reflète les éléments de preuve présentés.</li> <li>• Cette argumentation réfléchie est bien structurée et cohérente ; les inconsistances mineures, s'il y en a, ne diminuent pas la force de l'argumentation globale ou de la conclusion finale ou synthétique.</li> <li>• La recherche fait l'objet d'une évaluation critique.</li> </ul>

## Critère D : présentation

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la présentation du mémoire suit la présentation conventionnelle attendue pour un travail formel, et dans quelle mesure elle contribue à l'efficacité de la communication.

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
0	<b>Le travail n'atteint pas l'un des niveaux décrits ci-dessous.</b>
1 – 2	<p><b>La présentation est acceptable.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La structure du mémoire est généralement appropriée pour ce qui est des conventions attendues pour le sujet, l'argumentation et la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li> <li>• Certains aspects liés à la présentation peuvent faire défaut ou être utilisés de manière incorrecte.</li> </ul>



Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ces faiblesses présentes dans la structure et/ou la présentation n'ont pas de répercussions importantes sur la lecture, la compréhension ou l'évaluation du mémoire.</li> </ul>
3 – 4	<p><b>La présentation est bonne.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La structure du mémoire est manifestement appropriée pour ce qui est des conventions attendues pour le sujet, l'argumentation et la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li> <li>• Les aspects liés à la présentation sont présents et correctement utilisés.</li> <li>• La structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.</li> </ul>

## Critère E : investissement

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
0	<b>Le travail n'atteint pas l'un des niveaux décrits ci-dessous, ou le formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i> n'a pas été envoyé.</b>
1 – 2	<p><b>L'investissement est limité.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plupart des réflexions sur la prise de décisions et la planification sont descriptives.</li> <li>• Ces réflexions laissent apparaître un investissement personnel limité dans le domaine d'intérêt et/ou le processus de recherche.</li> </ul>
3 – 4	<p><b>L'investissement est bon.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les réflexions sur la prise de décisions et la planification sont analytiques, et mentionnent la compréhension conceptuelle et le développement des compétences.</li> <li>• Ces réflexions laissent apparaître un investissement personnel modéré dans le domaine d'intérêt et le processus de recherche, et mettent en évidence une certaine initiative intellectuelle.</li> </ul>
5 – 6	<p><b>L'investissement est excellent.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les réflexions sur la prise de décisions et la planification présentent une évaluation, et mentionnent la capacité de l'élève à envisager d'autres actions et idées en réponse aux difficultés rencontrées au cours du processus de recherche.</li> <li>• Ces réflexions laissent apparaître un investissement personnel et intellectuel important dans le domaine d'intérêt et le processus de recherche, et mettent</li> </ul>

Niveaux	Descripteurs des aspects et indicateurs
	en évidence une authenticité, une initiative intellectuelle et/ou une approche créative dans le point de vue présenté par l'élève.

## Descripteurs des notes finales du mémoire

Dans la mesure où le mémoire est évalué en externe, il n'est pas attendu des superviseurs qu'ils notent les mémoires ni qu'ils leur attribuent des points en vue de les convertir en notes finales. Dans toutes les matières, les notes finales prévues doivent être basées sur les descripteurs des notes finales **qualitatifs** définis pour la matière concernée. Ces descripteurs seront utilisés par les examinateurs superviseurs pour établir les seuils d'attribution des notes finales pour le mémoire en mai 2018. Il est donc conseillé aux établissements scolaires de les utiliser de la même manière.

À utiliser à partir de mai 2018

### Descripteurs des notes finales

#### Note finale A

L'élève fait preuve de compétences de recherche efficaces qui lui permettent de formuler une question de recherche ciblée et appropriée pouvant être explorée dans le cadre du sujet choisi. Il examine efficacement des sources, des méthodes et un ou des domaines de recherche pertinents. Il fait preuve d'une excellente connaissance et d'une excellente compréhension du sujet dans le contexte plus large de la ou des disciplines pertinentes. L'utilisation efficace des sources et l'emploi correct de la terminologie et/ou des concepts propres à la matière le confirment. L'élève tire des conclusions cohérentes et pertinentes, qui sont analysées de façon compétente. Il présente une argumentation suivie et réfléchie, qui est efficacement étayée par les éléments de preuve présentés. La recherche fait l'objet d'une évaluation critique. La présentation du mémoire est excellente, ce qui permet une cohérence et une continuité facilitant la lecture du mémoire. Les aspects liés à la structure et à la présentation sont présents et correctement utilisés.

**L'investissement dans le processus est conceptuel et personnel. Les principales décisions prises pendant le processus de recherche sont consignées. Les réflexions personnelles, y compris celles tournées vers l'avenir, sont mises en évidence.**

#### Note finale B

L'élève fait preuve de compétences de recherche appropriées qui lui permettent de formuler une question de recherche pouvant être explorée dans le cadre du sujet choisi. Il examine assez efficacement des sources, des méthodes et un ou des domaines de recherche pertinents. Il fait preuve d'une bonne connaissance et d'une bonne compréhension du sujet dans le contexte plus large de la ou des disciplines pertinentes. L'utilisation des sources et l'emploi de la terminologie et/ou des concepts propres à la matière sont assez efficaces. L'élève tire des conclusions cohérentes, qui sont analysées avec justesse. Il présente une argumentation réfléchie, qui est généralement étayée par les éléments de preuve présentés. La recherche fait parfois l'objet d'une évaluation critique. Tous les aspects liés à la structure et à la présentation sont clairement présents, ce qui facilite la lecture du mémoire.

**L'investissement dans le processus est généralement mis en évidence par les réflexions. Les principales décisions prises pendant le processus de recherche sont consignées.**

#### Note finale C

Des éléments attestent d'une recherche aboutissant à une question de recherche qui n'est pas nécessairement formulée de façon à permettre une exploration dans le cadre du sujet choisi. L'élève examine de manière partiellement efficace des sources, des méthodes et un ou des domaines de recherche généralement appropriés. Quelques disparités sont toutefois

observables au niveau de ces processus, mais celles-ci n'entravent pas la planification et l'approche. Il fait preuve d'une connaissance et d'une compréhension généralement appropriées du sujet dans le contexte plus large de la ou des disciplines pertinentes. L'élève s'efforce d'utiliser les sources ainsi qu'une terminologie et/ou des concepts appropriés. Des efforts sont faits pour présenter une synthèse des résultats de recherche, accompagnée d'une analyse partiellement pertinente. Les conclusions sont partiellement étayées par les éléments de preuve présentés. La discussion est plus descriptive qu'analytique. Des efforts sont faits pour évaluer la recherche. La présentation du mémoire est satisfaisante, malgré quelques faiblesses qui ne gênent pas la lecture. Certains aspects liés à la structure et à la présentation font défaut ou sont utilisés de manière incorrecte.

**L'investissement dans le processus est mis en évidence, mais les informations fournies sont essentiellement factuelles. Les réflexions personnelles se limitent la plupart du temps aux problèmes de procédure.**

#### Note finale D

Le mémoire laisse apparaître une recherche insuffisante aboutissant à un domaine d'intérêt non satisfaisant et une question de recherche à laquelle il est impossible de répondre dans le cadre du sujet choisi. L'élève examine parfois des sources, des méthodes et un ou des domaines de recherche appropriés. Cependant, des disparités au niveau de ces processus entravent occasionnellement la planification et l'approche. Il fait preuve d'une connaissance et d'une compréhension parfois inappropriées du sujet dans le contexte plus large de la ou des disciplines pertinentes. L'élève s'efforce d'utiliser les sources, mais la terminologie et/ou les concepts sont employés de manière incorrecte ou insuffisante. Une discussion descriptive conduit à une analyse non pertinente et des conclusions incohérentes. L'évaluation fait défaut. La présentation du mémoire est parfois illogique et gêne la lecture. Des aspects liés à la structure et à la présentation font défaut.

**L'investissement dans le processus est mis en évidence, mais il est superficiel. Les réflexions personnelles sont purement narratives et uniquement axées sur les éléments liés à la procédure.**

#### Note finale E (éliminatoire)

Le mémoire laisse apparaître la nature confuse du travail. L'approche n'est généralement pas systématique et aboutit à une question de recherche vague. L'élève procède à des recherches limitées et à un examen limité d'un nombre restreint de sources. Il fait preuve d'une connaissance et d'une compréhension généralement limitées et seulement en partie exactes du sujet dans le contexte plus large de la ou des disciplines pertinentes. Des liens inefficaces sont établis lors de l'utilisation des sources et des erreurs sont faites au niveau de la terminologie et/ou des concepts utilisés. L'élève présente un résumé des résultats de recherche, accompagné d'une analyse incohérente. Il s'efforce de présenter une argumentation, mais celle-ci est généralement descriptive. Plusieurs aspects liés à la structure et à la présentation font généralement défaut ou sont utilisés de manière incorrecte.

**L'investissement dans le processus est limité. Les informations factuelles ou relatives à la prise de décisions sont limitées, et aucune réflexion personnelle n'est faite sur le processus.**

## Analyse des critères d'évaluation

Cette section vise à aider les superviseurs à comprendre chaque critère en indiquant les éléments qui doivent être présents dans le mémoire pour atteindre le plus haut niveau.

Chaque critère est structuré de manière à fournir trois types d'information. Le premier type d'information est fourni dans la **bande de notation**, qui présente la gamme de points disponibles. Le deuxième type d'information concerne les **aspects**, qui se rapportent aux éléments évalués. Enfin, le troisième type d'information prend la forme d'**indicateurs**, qui sont des preuves de la réalisation des aspects de la bande de notation. Un exemple est fourni ci-dessous.

<p><b>Bande de notation</b> 1 – 2</p>	<p><b>(Aspect)</b> Le sujet est communiqué de manière peu claire et incomplète. <b>(Indicateurs de l'aspect)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le sujet de la recherche est peu défini et expliqué ; le but de la recherche et le domaine sur lequel elle porte sont peu clairs ou ne se prêtent pas à une recherche méthodique dans la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li> </ul> <p><b>(Aspect)</b> La question de recherche est énoncée, mais elle n'est pas clairement formulée ou est trop vaste. <b>(Indicateurs de l'aspect)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La question de recherche est trop vaste pour permettre un traitement efficace en respectant le nombre de mots imposé et les exigences de la tâche, ou elle ne se prête pas à une recherche méthodique dans la matière dans laquelle le mémoire est présenté.</li> <li>Le but de la question de recherche est compris mais il n'est pas clairement exprimé et/ou la discussion ne se concentre pas sur la question de recherche.</li> </ul> <p><b>(Aspect)</b> La méthode de recherche est limitée. <b>(Indicateurs de l'aspect)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La ou les sources et/ou la ou les méthodes utilisées pour la recherche sont peu variées compte tenu du sujet et de la question de recherche.</li> <li>Peu d'éléments attestent d'une sélection judicieuse des sources et/ou des méthodes.</li> </ul>
<p>Critère</p>	<p>Analyse du critère</p>
<p>A : domaine d'intérêt et méthode</p>	<p>Ce critère se concentre sur le sujet, la question de recherche et la méthode. Il permet d'évaluer l'explication du domaine sur lequel porte la recherche (cela inclut le sujet et la question de recherche) ainsi que la manière dont la recherche est entreprise et le maintien de l'attention sur le domaine d'intérêt tout au long du mémoire.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Le sujet choisi est défini et expliqué aux lecteurs, en le replaçant dans un contexte et en justifiant sa valeur.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans quelle mesure le mémoire définit-il et explique-t-il correctement le sujet choisi ?</li> </ul> </li> </ol>

2. Le but de la recherche et le domaine sur lequel elle porte conviennent à un mémoire de 4 000 mots. Ils sont brièvement présentés dans l'introduction et spécifiés sous la forme d'une question de recherche.

- La question de recherche est-elle appropriée compte tenu de l'ampleur de la tâche ? Par exemple, le sujet est-il suffisamment précis pour être convenablement traité en respectant les exigences de la tâche ?
- La question de recherche est-elle clairement énoncée, ciblée et fondée sur ou replacée dans le contexte d'une connaissance et d'une compréhension de la matière / du sujet choisi ?
- L'élève se concentre-t-il sur le domaine sur lequel porte la question de recherche tout au long de son mémoire ?

3. La recherche est planifiée et des méthodes appropriées de recueil de données sont choisies et indiquées pour le traitement de la question de recherche.

- Des éléments attestent-ils d'une sélection efficace et judicieuse des sources/méthodes pour ce qui est du choix de sources appropriées et/ou d'une ou de plusieurs méthodes pour le rassemblement d'informations (y compris une réduction de l'éventail de sources et de méthodes choisies) afin de traiter la question de recherche en respectant le nombre limite de mots ?

4. Les sources/méthodes sont considérées comme pertinentes/appropriées ou suffisantes pour ce qui est des normes établies pour la discipline. Pour un mémoire en économie, par exemple, il n'est pas suffisant d'utiliser uniquement des manuels, et il faut inclure des rapports et des données. L'évaluation ne porte pas sur la question de recherche en tant que telle.

B : connaissance et compréhension

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la recherche est liée à la matière/discipline utilisée pour explorer la question de recherche ou, dans le cas du mémoire en étude du monde contemporain, à la question examinée et aux perspectives des deux disciplines choisies. Il permet en outre d'évaluer la manière dont cette connaissance et cette compréhension sont démontrées à l'aide d'une terminologie et de concepts appropriés.

1. La question de recherche traitée est replacée dans le contexte de la matière/discipline/question plus large.
  - Une sélection et une utilisation appropriées et pertinentes des sources sont démontrées.

	<p>2. L'élève fait preuve d'une connaissance et d'une compréhension du sujet choisi et de la question de recherche posée en utilisant convenablement la terminologie propre à la matière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de la terminologie et/ou des concepts propres à la matière montre une connaissance et une compréhension de la ou des disciplines / de la question examinée.</li> </ul> <p>3. Les sources/méthodes sont évaluées du point de vue de leur adéquation avec la question de recherche.</p>
C : pensée critique	<p>Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève a utilisé des compétences de pensée critique pour analyser et évaluer sa recherche.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le choix et l'utilisation de la recherche sont pertinents et appropriés à la question de recherche.</li> <li>2. Les sources/méthodes sont utilisées de manière appropriée pour développer l'argumentation présentée.</li> <li>3. L'analyse de la recherche est efficace et se concentre sur la question de recherche.</li> <li>4. La discussion sur la recherche présente une argumentation réfléchie, claire et cohérente, qui est en rapport avec la question de recherche.</li> <li>5. Les arguments présentés dans le mémoire font l'objet d'une évaluation critique.</li> <li>6. Les résultats improbables ou inattendus peuvent également mettre en évidence la pensée critique.</li> </ol>
D : présentation	<p>Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la présentation du mémoire suit la présentation conventionnelle attendue pour un travail formel, et dans quelle mesure elle contribue à l'efficacité de la communication.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Structure</b> : la structure du mémoire est conforme aux conventions attendues pour un mémoire de recherche dans la matière dans laquelle le mémoire est présenté. (Il est recommandé aux examinateurs, aux superviseurs et aux élèves de lire les directives et les conseils fournis dans le présent guide pour la matière concernée.)</li> <li>2. <b>Aspects liés à la présentation</b> : la page de titre, la table des matières, la pagination, les titres de sections (le cas échéant), l'insertion efficace des supports graphiques et iconographiques (tableaux, graphiques, illustrations correctement légendés) ainsi que les citations, la bibliographie et les références. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le style choisi pour la présentation des références doit être utilisé correctement et systématiquement, et les références doivent contenir les informations minimales indiquées dans le présent guide.*</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mémoire n'excède pas le nombre maximum de mots autorisé.**</li> </ul> <p>* Si les références ne comprennent pas ces informations minimales, le mémoire devra être traité comme un cas possible de mauvaise conduite.</p> <p>** Si un mémoire comporte plus de 4 000 mots, l'examineur ne doit pas lire ou évaluer le contenu après le nombre maximum de 4 000 mots autorisé. Les élèves qui ne respectent pas le nombre limite de mots compromettent l'évaluation de leur mémoire à l'aide de l'ensemble des critères. Pour le critère B, par exemple, toute connaissance ou compréhension démontrée au-delà des 4 000 mots sera ignorée. De même, toute analyse, discussion ou évaluation présente au-delà des 4 000 mots sera traitée comme si elle n'avait pas été présentée pour le critère C. Étant donné la nature globale des critères d'évaluation, les élèves qui excèdent le nombre maximum de mots se mettront dans une situation désavantageuse pour tous les critères.</p>
E : investissement	<p>Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire, après examen du formulaire <i>Réflexions sur la planification et la progression du mémoire</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Investissement dans le processus</b> : l'élève a pris part à des discussions avec son superviseur au cours de la planification et de la recherche ; l'élève est capable de réfléchir sur le processus de recherche et de l'améliorer, mais aussi de tenir compte des connaissances acquises au cours de l'exploration de sa question de recherche ; l'élève est capable d'évaluer les décisions prises tout au long du processus de recherche et de suggérer des améliorations à apporter à ses propres méthodes de travail.</li> <li>2. <b>Investissement dans le domaine d'intérêt</b> : un aperçu de la pensée, de l'initiative intellectuelle et de l'approche créative de l'élève, fourni par ses réflexions sur les processus de réflexion et de recherche ; la mesure dans laquelle l'élève présente son propre point de vue plutôt que celui du superviseur ou des universitaires. La réflexion révèle-t-elle un investissement de la part de l'élève ?</li> </ol>



## Introduction

Cette section énonce les exigences spécifiques à chaque matière proposée pour le mémoire et porte sur les aspects suivants :

- choix du sujet ;
- traitement du sujet ;
- évaluation :
  - critère A : domaine d'intérêt et méthode,
  - critère B : connaissance et compréhension,
  - critère C : pensée critique,
  - critère D : présentation,
  - critère E : investissement.

Cette section part du principe que les enseignants se sont déjà familiarisés avec le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*, en particulier avec le processus que doivent suivre les élèves pour choisir une discipline et un sujet, formuler leur question de recherche et sélectionner la ou les méthodes de recherche auxquelles ils auront recours pour explorer cette question et y répondre.

Pour obtenir un résumé complet, veuillez consulter le [diagramme du processus](#) et les critères d'évaluation généraux.

Pour obtenir un rappel des grandes lignes, veuillez vous reporter aux exigences générales relatives au mémoire .

## Exigences générales

Le mémoire est une étude approfondie sur un sujet bien délimité. Il offre aux élèves la possibilité :

- de mener une recherche de manière autonome en faisant preuve d'initiative intellectuelle, de créativité et de rigueur ;
- de développer des compétences de recherche, de pensée, d'autogestion et de communication ;
- de réfléchir sur ce qu'ils ont appris tout au long des processus de recherche et de rédaction.

Tous les élèves doivent :

- fournir une justification logique et cohérente du sujet choisi ;
- passer en revue ce qui a déjà été écrit sur le sujet ;
- formuler une question de recherche claire ;
- décrire de manière concrète les méthodes qu'ils emploient pour explorer leur question de recherche ;
- formuler des interprétations et des conclusions réfléchies à partir de leurs lectures et de leur recherche indépendante afin de répondre à la question.

## Choix du sujet

Veuillez également vous reporter à la section *Conseils de base pour la recherche et la rédaction*.

Les élèves doivent tout d'abord déterminer le domaine de recherche général qui les intéresse.

Ils peuvent notamment s'inspirer :

- du travail réalisé dans le cadre du cours ;
- de lectures préparatoires effectuées dans des revues spécialisées et des ressources électroniques savantes provenant de sites Web réputés, par exemple, des actes de conférences, des essais, des chapitres d'ouvrages ou des articles de revues. Le bibliothécaire de l'établissement peut les conseiller à cet égard ;
- de conversations avec les enseignants, les autres élèves et les bibliothécaires.

## Étude de documents

Les élèves doivent s'efforcer de consulter le plus grand nombre de documents possible portant sur leur sujet.

Le temps consacré à l'étude de documents dès le début du processus de recherche contribuera à orienter leur travail et à produire un mémoire de meilleure qualité. Cette étude de documents les aidera à :

- placer dans un contexte leur question de recherche ainsi que les conclusions qui en découlent ;
- satisfaire aux exigences du critère B en montrant leur connaissance et leur compréhension.

Au cours de leur étude de documents, les élèves peuvent trouver utile de constituer une bibliographie annotée et de consigner leurs réactions aux lectures dans leur espace de réflexion du chercheur.

Les élèves qui utilisent Internet sont encouragés à avoir recours à des moteurs de recherche universitaires spécialisés qui leur permettront de trouver des ressources adaptées au mémoire.

Les élèves doivent être conscients de la responsabilité qui leur incombe de citer correctement les ressources qu'ils utilisent et de s'assurer que leur travail ne comporte pas de plagiat. Les références de leurs citations doivent être conformes aux [exigences de l'IB](#) et être présentées de manière cohérente.

## Question de recherche

Les élèves doivent déterminer très tôt une question de recherche **adaptée**. Ils doivent toutefois être prêts à la modifier, par exemple, s'ils disposent de trop peu d'informations pour réaliser la recherche prévue.

Les élèves doivent garder à l'esprit que le travail de rédaction qu'ils effectuent est important car :

- il vise à améliorer la compréhension du sujet choisi ;
- il permet de résoudre une question controversée.

La question de recherche doit donc être originale et faire fond sur la littérature disponible sur le sujet. La question de recherche doit être :

- spécifique, bien définie et pouvoir être traitée dans un mémoire de 4 000 mots ;
- clairement énoncée dans l'introduction du mémoire et sur la page de titre ;
- liée au sujet choisi.

Les élèves doivent éviter les questions de recherche trop restreintes ou trop évidentes qui feront obstacle à la formulation d'une argumentation réfléchie.

La réponse apportée à la question doit être analytique et non descriptive.

## Traitement du sujet

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale.

Les définitions de la « recherche » et d'expressions telles que « données primaires » et « données secondaires » varient d'une matière à l'autre.

Dans certaines matières, les élèves sont tenus d'utiliser à la fois des données primaires et secondaires. Dans d'autres, les élèves peuvent (ou doivent) faire fond uniquement sur des données secondaires.

En revanche, tous les élèves doivent mener une recherche secondaire dans le cadre de l'étude de documents qu'ils réalisent sur leur sujet.

## Deux rappels importants

1. La rédaction d'un mémoire peut s'avérer difficile. La planification est donc essentielle. Les élèves doivent commencer la rédaction de leur mémoire suffisamment tôt et discuter avec leur superviseur des difficultés qu'ils rencontrent. À l'instar des superviseurs, les bibliothécaires constituent une précieuse source d'information, de conseil et de soutien pour les élèves.
2. Les élèves reconnus coupables de mauvaise conduite risquent de ne pas obtenir leur diplôme.

3. **Intégrité intellectuelle** : le respect des exigences de la [politique en matière d'intégrité intellectuelle](#) de l'IB fera l'objet d'une vérification dans les mémoires présentés par les élèves. Tous les élèves doivent donc veiller à prendre connaissance de cette politique.

4. **Reproduction d'un travail** : les élèves doivent veiller à ne pas utiliser dans leur mémoire le travail réalisé dans le cadre d'une autre composante d'évaluation.

S'il est possible d'utiliser les mêmes ressources dans différentes composantes, il est parfois préférable d'éviter cette pratique. Les ressources utilisées pour l'évaluation interne, par exemple, peuvent également être exploitées dans le cadre du mémoire. En revanche, le contenu ne doit être en aucun cas être reproduit, et ce, afin d'éviter tout recoupement. Le candidat doit explorer les ressources sous un tout autre angle et mettre l'accent sur un aspect complètement différent. Veuillez consulter les directives spécifiques aux matières pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

## Études en langue et littérature – Directives spécifiques aux matières

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans le groupe de matières Études en langue et littérature, veuillez vous reporter à la section « [Études en langue et littérature – Introduction](#) ». Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

La rédaction d'un mémoire dans l'une des matières du groupe Études en langue et littérature permet aux élèves d'entreprendre une recherche indépendante sur un sujet qui les intéresse tout particulièrement dans la matière concernée. Le mémoire vise à promouvoir des compétences de recherche et d'écriture de haut niveau, la découverte intellectuelle et la créativité.

Ce mémoire s'adresse aux élèves qui s'expriment dans une langue qu'ils pourraient étudier en tant que langue A.

Le mémoire doit être rédigé dans la langue dans laquelle il est inscrit.

Les élèves ne doivent **pas** présenter un mémoire du groupe 1 dans la langue qu'ils étudient dans le groupe 2.

Les mémoires du groupe de matières Études en langue et littérature sont répartis en trois catégories présentées ci-dessous.

1 <sup>re</sup> catégorie	Étude d'une ou de plusieurs œuvres littéraires initialement rédigées dans la langue dans laquelle le mémoire est présenté.
2 <sup>e</sup> catégorie	Étude d'une ou de plusieurs œuvres littéraires initialement rédigées dans la langue du mémoire comparées avec une ou plusieurs œuvres littéraires écrites à l'origine dans une langue différente. (Il est possible d'étudier la traduction de l'œuvre littéraire écrite à l'origine dans une langue différente.)
3 <sup>e</sup> catégorie	Études en langue fondées sur un ou plusieurs textes initialement rédigés dans la langue dans laquelle le mémoire est présenté.

Au moment de l'envoi, il est impératif d'indiquer la catégorie dans laquelle le mémoire en langue A est présenté.

### 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories

Le mémoire de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories donne aux élèves l'occasion :

- d'étudier de manière approfondie un sujet littéraire ;
- d'effectuer une critique littéraire indépendante ;
- de tenir compte des critiques établies (le cas échéant) ;
- de développer leur aptitude à exprimer leurs points de vue de manière persuasive et bien structurée, en utilisant un registre conforme à l'étude de la littérature.

Les élèves doivent placer leur analyse du ou des textes choisis dans le contexte de la discipline plus large. Il peut s'agir d'autres textes littéraires mais aussi de perspectives ou d'analyses critiques particulières. Cependant, la discussion plus large ne doit pas détourner l'attention du domaine d'intérêt principal, à savoir le ou les textes choisis.

## 3<sup>e</sup> catégorie

Le mémoire de 3<sup>e</sup> catégorie donne aux élèves l'occasion :

- de démontrer des compétences d'analyse textuelle en étudiant comment la langue, la culture et/ou le contexte influencent la façon dont le sens est construit dans les textes ;
- d'examiner de façon critique les différentes relations et interactions entre les textes, les publics et les objectifs ;
- de tenir compte des critiques établies (ou en cours de développement), le cas échéant ;
- de développer leur aptitude à exprimer leurs points de vue de manière persuasive et bien structurée, en utilisant un registre et une terminologie adaptés à la matière.

## Choix du sujet

Le mémoire peut avoir trait à un travail réalisé en classe mais les élèves doivent apporter la preuve qu'ils ont effectué des lectures plus étendues et appropriées ainsi qu'une étude personnelle.

Il est de la responsabilité de l'élève de veiller à ce qu'il n'y ait pas de chevauchement entre le sujet de son mémoire et un autre travail qu'il prépare aux fins d'évaluation dans la langue A (comme le travail écrit du cours de littérature ou la tâche écrite dans le cours de langue et littérature). Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.

### **Clarification relative à l'utilisation d'œuvres de littérature non fictionnelle dans un mémoire en langue A :**

Les œuvres de fiction et de littérature non fictionnelle peuvent faire l'objet de recherches littéraires à condition que les œuvres concernées présentent un mérite littéraire reconnu. Les candidats doivent s'assurer qu'un ensemble de critiques littéraires établies est disponible pour l'œuvre qu'ils souhaitent étudier avant de décider que celle-ci mérite de faire l'objet de recherches. La disponibilité de sources secondaires pour étayer une argumentation est capitale pour satisfaire au critère C (pensée critique).

## 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories – Littérature

1. Étude d'une ou de plusieurs œuvres littéraires initialement rédigées dans la langue dans laquelle le mémoire est présenté.

2. Étude d'une ou de plusieurs œuvres littéraires initialement rédigées dans la langue du mémoire comparées avec une ou plusieurs œuvres littéraires écrites à l'origine dans une langue différente. (Il est possible d'étudier la traduction de l'œuvre littéraire écrite à l'origine dans une langue différente.)

Les travaux réalisés dans le cadre du cours peuvent éveiller l'intérêt des élèves pour un aspect qu'ils souhaitent étudier de manière plus approfondie, par exemple :

- un genre littéraire particulier ;
- un auteur particulier ;
- une question philosophique, politique ou sociale abordée dans une œuvre littéraire.

## Textes appropriés pour les mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories

Les élèves peuvent choisir les œuvres littéraires dans diverses sources, notamment dans la liste d'auteurs prescrits du Programme du diplôme de l'IB.

Il est primordial que le ou les textes choisis présentent un mérite littéraire reconnu suffisant pour permettre aux élèves de procéder à une analyse approfondie tout au long du mémoire.

## Exemples de sujets pour les mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

### Exemples de sujets pour les mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
La représentation des mariages imparfaits dans <i>Middlemarch</i> de George Eliot	Le mariage dans les romans de George Eliot
L'utilisation de personnages comiques pour explorer des sujets graves dans <i>Mesure pour Mesure</i> et <i>Le Roi Lear</i> de Shakespeare	La comédie dans les pièces de Shakespeare
Le rôle des techniques autobiographiques et leurs effets sur le lecteur dans <i>Cómo me hice monja</i> de César Aira	Les détails autobiographiques dans <i>Cómo me hice monja</i>

### Exemples de sujets pour les mémoires de 2<sup>e</sup> catégorie

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
L'importance de la satire dans les pérégrinations des personnages principaux des <i>Aventures de Huckleberry Finn</i> et de <i>Candide</i>	Comparaison des personnages principaux des <i>Aventures de Huckleberry Finn</i> et de <i>Candide</i>
Le traitement du thème de l'amour dans une sélection de sonnets de Shakespeare et dans	Comparaison entre les sonnets de Shakespeare et <i>Veinte poemas de amor y una canción desesperada</i> de Pablo Neruda

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
<i>Veinte poemas de amor y una canción desesperada</i> de Pablo Neruda	

## 3<sup>e</sup> catégorie

Études en langue fondées sur un ou plusieurs textes initialement rédigés dans la langue dans laquelle le mémoire est présenté.

Le mémoire de 3<sup>e</sup> catégorie met l'accent sur la production et l'accueil des textes dans leur contexte social, historique et/ou culturel. Les mémoires qui se contentent de fournir un aperçu général du sujet ne sont pas adaptés.

### Textes appropriés pour les mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie

Dans le cadre du mémoire de 3<sup>e</sup> catégorie (langue), le terme « texte » englobe la gamme la plus large possible de documents oraux, écrits et visuels présents dans la société :

- les images simples et multiples avec ou sans texte écrit ;
- les textes écrits littéraires ainsi que leurs extraits ;
- les textes médiatiques (par exemple, les campagnes publicitaires et les films), les émissions télévisées et radiophoniques ainsi que leurs scripts ;
- les textes électroniques partageant certains aspects des textes médiatiques (par exemple, les sites de partage de vidéos, les pages Web, les messages textes, les blogs, les wikis et les microbillets) ;
- les textes oraux (par exemple, des lectures à voix haute, des discours, des émissions et des transcriptions de conversations enregistrées).

Lorsqu'ils rédigent leur mémoire, les élèves doivent garder à l'esprit que tous les passages narratifs et/ou descriptifs qui y sont incorporés doivent être en rapport direct avec l'analyse critique. Il n'est pas suffisant que l'élève fasse un résumé de ses lectures.

Si cela s'avère adapté au sujet, les élèves peuvent comparer et opposer différentes langues et cultures. Cependant, le mémoire doit principalement se concentrer sur la langue et sur la ou les cultures associées à la langue dans laquelle le mémoire est rédigé.

### Exemples de sujets pour les mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Utilisation du langage et de l'image par les magazines britanniques de mode et de beauté <i>Cosmopolitan</i> , <i>Glamour</i> et <i>Look</i> dans la	L'influence des médias dans la construction de la vision de la beauté féminine



✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
construction d'une image corporelle particulière de la femme	
Utilisation du langage et d'autres techniques persuasives par Malcolm X et d'autres défenseurs des droits civils pour affronter l'idéologie des États-Unis	Les campagnes politiques couronnées de succès
Utilisation de l'humour par Kehlmann dans <i>Les Arpenteurs du monde</i> pour combler le fossé qui sépare le lecteur contemporain du sujet historique dont traite le roman	L'humour dans <i>Les Arpenteurs du monde</i>
Les différentes méthodes de présentation des nouvelles adoptées par divers journaux pour couvrir les marches de protestation en Argentine	Les marches de protestation en Argentine

## Traitement du sujet

Les élèves doivent utiliser des sources primaires et secondaires dans le cadre de leurs recherches.

Les sources primaires désignent les romans, poèmes, récits, pièces de théâtre ou essais écrits par l'auteur de l'œuvre sur laquelle porte la recherche de l'élève.

Les sources secondaires sont des œuvres savantes portant sur :

- l'œuvre primaire et la biographie de l'auteur ;
- le genre auquel s'intéresse l'élève ;
- les techniques littéraires.

Les sources secondaires comprennent notamment :

- des livres ;
- des articles issus de revues spécialisées ;
- des essais publiés dans des recueils ;
- des critiques figurant dans la publication sur laquelle porte la recherche de l'élève.

## 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories – Littérature

Les élèves doivent toujours tenir compte de l'aspect littéraire du ou des textes étudiés, en se concentrant sur des éléments tels que les effets obtenus, les techniques utilisées et la façon dont ils sont écrits.

### Questions philosophiques, politiques ou sociales

Les élèves peuvent choisir comme sujet de mémoire une question philosophique, politique ou sociale dont traite une œuvre littéraire. Le mémoire doit toutefois être principalement axé sur le traitement littéraire de cette question. L'œuvre ou les œuvres littéraires ne doivent pas simplement être traitées comme des documents justificatifs dans une discussion sur la question choisie.

En outre, les élèves ne doivent pas utiliser le mémoire uniquement pour transmettre leurs réflexions personnelles sur la question. Ils doivent avant tout se concentrer sur l'analyse des idées présentées par l'auteur. Ils peuvent ensuite exprimer leurs points de vue personnels sur la façon dont ce dernier a traité le sujet.

## Utilisation de la critique littéraire

Les élèves doivent s'efforcer de trouver un juste milieu entre l'exploitation des connaissances de critiques expérimentés et l'introduction de nouveaux éléments personnels. Un mémoire qui se contente de rapporter les points de vue de critiques littéraires établis n'obtiendra pas une note élevée.

## Utilisation de la biographie littéraire

Les mémoires qui interprètent des œuvres littéraires en fonction de la vie de leur auteur aboutissent souvent à des lectures simplistes reposant sur des informations de seconde main. De tels mémoires obtiennent des notes peu élevées et l'IB conseille par conséquent aux élèves d'éviter les sujets biographiques.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches pour les mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Une étude du mal en tant que force motrice dans le théâtre</b>
Question de recherche	Avec quelle efficacité Christopher Marlowe présente-t-il sa vision du mal dans <i>La Tragique Histoire du Docteur Faust</i> ?
Approche	Étude approfondie de la pièce de théâtre, comprenant des citations destinées à étayer l'argumentation et des références à des sources secondaires, le cas échéant.

Sujet	<b>Le traitement des préjugés dans les romans</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les approches utilisées pour aborder les préjugés et la discrimination différent-elles dans <i>Ne tirez pas sur l'oiseau moqueur</i> et <i>Les cerfs-volants de Kaboul</i> ?
Approche	Identification des types de préjugés (liés à la religion, à l'ethnie, à la caste, au sexe, selon le cas) présents dans les romans et sélection d'événements précis et/ou d'études des personnages en vue de réaliser une analyse approfondie. Des recherches documentaires sur l'Amérique des années 1950 et l'Afghanistan entre 1970 et le milieu des années 1990 peuvent s'avérer utiles pour établir le contexte de l'argumentation et apporter des éléments de comparaison à la discussion.

Sujet	<b>La critique sociale dans la poésie de Nicanor Parra</b>
Question de recherche	La critique sociale de Nicanor Parra est-elle différente dans <i>Poemas y antipoemas</i> et <i>Hojas de Parra</i> ?

Approche	Prenant pour point de départ une sélection de poèmes choisis parmi deux recueils de poésie écrits à deux moments différents de la carrière littéraire de Parra (par exemple <i>Poemas y Antipoemas</i> et <i>Hojas de Parra</i> ), cette étude illustrera la manière dont la critique sociale fait partie intégrante de l'œuvre de l'auteur. Cette approche portera sur une sélection de sujets, de thèmes et de techniques de poésie ainsi que sur l'évolution littéraire de l'auteur en s'appuyant sur ces deux exemples représentant son œuvre poétique au début et à la fin de sa carrière. Ce mémoire fera également référence à des études critiques et à d'autres sources secondaires qui contribueront à mettre en évidence l'approche adoptée dans cette recherche.
----------	--

Sujet	<b>L'utilisation de la couleur dans la pièce de théâtre <i>Der Besuch der alten Dame</i> de Friedrich Dürrenmatt</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la manière dont Friedrich Dürrenmatt utilise la couleur permet-elle de transmettre efficacement son message dans la pièce de théâtre <i>Der Besuch der alten Dame</i> ?
Approche	Analyse et évaluation de la symbolique des couleurs dans la pièce de théâtre <i>Der Besuch der alten Dame</i> de Dürrenmatt.

Sujet	<b><i>Au retour des oies blanches</i> et tragédie classique</b>
Question de recherche	Quel rôle les modèles de la tragédie classique jouent-ils dans la pièce <i>Au retour des oies blanches</i> de Marcel Dubé ?
Approche	Analyse prenant pour point de départ l'affirmation de Michel Tremblay selon laquelle l'œuvre de Dubé est marquée par les influences de la tragédie classique. Le mémoire explorera la tragédie classique puis proposera une analyse détaillée de cette œuvre particulière afin d'étayer l'argumentation.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches pour les mémoires de 2<sup>e</sup> catégorie

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>La représentation de l'enfance dans les romans</b>
Question de recherche	De quelles façons, et dans quels buts, les romans <i>Autres rivages</i> de Nabokov et <i>Du Côté de chez Swann</i> de Proust évoquent-ils des souvenirs d'enfance ?
Approche	Analyse approfondie des deux œuvres comportant des références à des sources secondaires, le cas échéant, et apportant quelques éléments de comparaison à la discussion.

Sujet	<b>La représentation de la culpabilité dans les romans</b>
Question de recherche	Quelle importance revêt la structure narrative dans le traitement de la culpabilité dans <i>Le Liseur</i> de Bernhard Schlink et <i>À propos de courage</i> de Tim O'Brien ?
Approche	Analyse approfondie des deux œuvres comportant des références à des sources secondaires, le cas échéant, et apportant quelques éléments de comparaison à la discussion.

## 3<sup>e</sup> catégorie – Langue

Les élèves doivent porter une attention critique et exclusive au ou aux textes étudiés. Ils doivent s’efforcer d’adopter une approche équilibrée, argumentée de manière cohérente et illustrée à l’aide d’exemples pertinents.

Les élèves sont encouragés à :

- adopter un point de vue critique et analytique ;
- montrer qu’ils sont conscients des éventuels points de vue divergents sur le ou les textes et de leur signification dans un contexte social plus large.

Leur analyse doit comporter une discussion plus large portant sur les contextes dans lesquels le ou les textes sont produits et compris.

Il est peu probable que les mémoires qui tentent d’interpréter le ou les textes sans tenir compte du public et du contexte originaux aboutissent à une discussion pleinement satisfaisante.

### Exemples de sujets, de questions de recherche et d’approches pour les mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie

Ces exemples ne sont fournis qu’à titre indicatif. À l’exception des exemples 1 et 7, des langues particulières sont indiquées afin de garantir la précision de la question de recherche. Ces exemples peuvent toutefois s’avérer pertinents dans d’autres langues et d’autres contextes.

#### Exemples 1, 2 et 3 : la langue dans un contexte culturel

Les élèves peuvent explorer le mode de développement de la langue dans des contextes culturels spécifiques, son impact sur le monde et les manières dont elle façonne l’identité de l’individu et du groupe.

Sujet	<b>Différences entre les hommes et les femmes</b>
Question de recherche	En quoi la représentation des hommes dans les produits de beauté masculins a-t-elle évolué depuis les années 1980 ?
Approche	Analyse minutieuse des contextes et des procédés employés dans au moins deux campagnes publicitaires spécifiques dans la langue cible, apportant quelques éléments de comparaison à la discussion.

Sujet	<b>Langue et communautés</b>
Question de recherche	De quelle manière la presse espagnole présente-t-elle les polémiques qui émaillent les tournois opposant le Real Madrid à Barcelone ?
Approche	Analyse minutieuse du langage affectif utilisé pour décrire les polémiques dans la presse de Barcelone et de Madrid ( <i>El País, El Periódico de Catalunya, Marca, As, El Mundo</i> ) en se concentrant sur une saison particulière. Le mémoire comportera une évaluation des positions sociales et politiques adoptées par les différents journaux ainsi qu’une analyse des partis pris.

Sujet	<b>Langue et communautés (nation/région, sous-cultures)</b>
-------	---

Question de recherche	De quelle manière les médias allemands représentent-ils les deuxième et troisième générations de la jeunesse turque ?
Approche	Analyse minutieuse et comparaison de trois formes de médias différentes représentant divers points de vue. Le mémoire se concentrera sur la nature du langage utilisé pour représenter les deuxième et troisième générations de la jeunesse turque (jeunes âgés de 15 à 25 ans).

## Exemples 4, 5, 6 et 7 : la langue et la communication de masse

Les élèves examinent la façon dont la langue est utilisée dans les médias et peuvent traiter de l'influence du support sur la production et l'accueil des textes.

Sujet	<b>Langue et présentation de discours</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure Cristina Fernández de Kirchner utilise-t-elle des procédés rhétoriques pour critiquer les fonds vautours internationaux ?
Approche	Analyse minutieuse des contextes et des procédés rhétoriques employés par Cristina Fernández de Kirchner dans certains discours dans lesquels elle critique les fonds vautours internationaux, apportant quelques éléments de comparaison à la discussion.

Sujet	<b>Utilisation d'un langage persuasif dans les discours de motivation</b>
Question de recherche	De quelles manières Steve Jobs et Martin Luther King cherchent-ils à inspirer les publics particuliers auxquels ils s'adressent ?
Approche	Analyse minutieuse des contextes ainsi que des procédés rhétoriques et affectifs employés par Steve Jobs dans le discours prononcé lors de la cérémonie de remise des diplômes de l'université Stanford (2005) et le discours <i>I Have a Dream</i> de Martin Luther King (1963), apportant quelques éléments de comparaison à la discussion.

Sujet	<b>Actualités</b>
Question de recherche	En quoi les méthodes de présentation des nouvelles adoptées par divers journaux pour rendre compte des incidents racistes dans le championnat de football en Angleterre diffèrent-elles ?
Approche	Analyse minutieuse du langage affectif employé dans les journaux quotidiens (par exemple, <i>The Guardian</i> , <i>Daily Telegraph</i> , <i>Daily Mirror</i> et une publication sportive) pour décrire des incidents racistes spécifiques survenus dans le milieu du football, suivie d'une évaluation de la mesure dans laquelle la position adoptée pour traiter cette question est représentative des partis pris sociaux, politiques et de classe de chaque journal.

Sujet	<b>Parti pris du texte</b>
Question de recherche	En quoi les méthodes de présentation des nouvelles adoptées par divers journaux pour transmettre leurs points de vue politiques dans leurs éditoriaux diffèrent-elles ?
Approche	Analyse minutieuse des contextes et du langage (choix des mots-clés, procédés rhétoriques) utilisés par deux grands journaux, à savoir <i>Asahi</i> et <i>Yomiuri</i> , dans leurs parutions du 3 mai, Jour de la constitution (fête nationale au Japon visant à commémorer la promulgation de la Constitution de la Paix après la Seconde Guerre mondiale) au cours des cinq dernières années, apportant des éléments de comparaison à la discussion.

# Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

## Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Pour les trois catégories de mémoires dans le groupe de matières Études en langue et littérature, le terme « recherche » doit être interprété comme « document(s) de recherche », « domaine de recherche » ou « sujet faisant l'objet de la recherche ».

Pour ce qui est du choix du sujet, la question de recherche doit être spécifique et ciblée, et doit être énoncée clairement dans l'introduction du mémoire. Elle doit être présentée sous la forme d'une question et non d'une affirmation ou d'une proposition d'analyse. Son but doit être clairement présenté au lecteur et être lié à la connaissance et à la compréhension en contexte.

Les sujets trop vastes ne permettant pas un traitement adéquat dans la limite du nombre de mots imposé doivent être évités. De même, il est peu probable que les mémoires portant sur un sujet trop évident obtiennent une note élevée dans le critère C.

L'introduction doit indiquer brièvement les raisons pour lesquelles l'élève a choisi cette question de recherche en particulier et l'intérêt qu'elle présente. Elle doit également clairement exposer les liens entre la question de recherche et les connaissances existantes sur le sujet.

La planification du mémoire et son axe de discussion doivent impliquer l'analyse du ou des textes à la lumière de la question de recherche. Les élèves peuvent également inclure une analyse critique des sources secondaires de façon à ce que les points de vue des critiques viennent étayer leur argumentation personnelle. Les sources utilisées doivent fournir suffisamment d'informations pour développer et étayer une argumentation et une conclusion adaptées à la question de recherche.

- Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories**, les sources appropriées comprennent le ou les textes littéraires faisant l'objet de la recherche et, le cas échéant, des sources secondaires telles que des critiques publiées portant sur ce ou ces textes.
- Dans ces deux catégories, les élèves doivent être conscients qu'ils pourraient se restreindre eux-mêmes en choisissant des textes ne se prêtant pas à une analyse littéraire détaillée et approfondie tout au long du mémoire, par exemple, certains types de littérature pour enfants ou de fiction pour adolescents.
- Les **mémoires de 2<sup>e</sup> catégorie** doivent comprendre une brève justification de l'association des textes choisis indiquant l'intérêt que présente l'étude comparative réalisée. Les élèves doivent éviter d'aborder les textes dans deux discussions distinctes.
- Les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (langue)** reposant sur une ou plusieurs sources primaires relevant de la gamme de textes indiquée dans le guide pédagogique doivent également faire appel à des sources secondaires qui fourniront un cadre à l'analyse critique de la façon dont la langue, la culture et le contexte façonnent le sens.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue A basés sur des textes inadaptés.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Dans les trois catégories de mémoires, les élèves doivent choisir des sources adéquates et les utiliser de manière efficace et réfléchie afin de démontrer leur compréhension des questions plus générales soulevées par leur mémoire.

Dans les mémoires du groupe de matières Études en langue et littérature, la clarté et la précision de l'expression se réfèrent notamment à l'utilisation correcte de la langue. Les élèves doivent être capables de transmettre leurs idées de façon claire et éloquente. Ils doivent également être capables d'utiliser convenablement la terminologie propre à la matière et de faire preuve de discernement lorsqu'ils l'appliquent au sujet choisi.

- Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories (littérature)**, le contexte doit être établi de manière succincte et ne doit pas servir à étoffer le mémoire au moyen d'un long exposé sur le contexte historique ou biographique d'un texte littéraire : la qualité de la compréhension du texte primaire par l'élève est la principale préoccupation. L'utilisation de sources secondaires peut être utile pour élargir le cadre de la discussion, mais elle ne doit pas remplacer le traitement personnel du ou des textes primaires par l'élève.
- Pour les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (langue)**, l'introduction doit se concentrer sur le sujet choisi, les liens qu'il présente avec les connaissances existantes en la matière et/ou les raisons pour lesquelles il revêt un intérêt particulier dans la langue et/ou la culture associée à la langue cible. L'exploration et la compréhension du ou des textes doivent reposer sur un examen critique de leur contexte culturel et/ou linguistique particulier. Les élèves ne doivent évoquer leurs expériences ou opinions personnelles que si celles-ci s'avèrent pertinentes dans le cadre d'une discussion portant sur, par exemple, le public cible du texte. Ils ne doivent en aucun cas les intégrer si elles constituent uniquement des affirmations non fondées.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue A basés sur des textes inadaptés.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Dans les trois catégories de mémoires du groupe de matières Études en langue et littérature, l'analyse et l'argumentation doivent se concentrer sur la question de recherche et étayer l'interprétation personnelle de l'élève.

Les élèves doivent s'efforcer de procéder à un examen approfondi et critique leur permettant d'élaborer leur propre argumentation, plutôt que de simplement adopter les points de vue des critiques. Les interprétations ou points de vue de seconde main dérivés uniquement de sources secondaires ainsi que les mémoires purement descriptifs ou narratifs n'obtiendront pas de notes élevées.

Les mémoires doivent se concentrer sur l'analyse des sources présentées. Les points de vue personnels ne doivent pas être simplement énoncés mais étayés d'une argumentation réfléchie.

La conclusion doit présenter une évaluation réfléchie du sujet à la lumière de la discussion ainsi que les conclusions ou les résultats de la recherche (selon le cas).

Les élèves sont également encouragés à porter un regard critique sur les sources secondaires : en particulier, si les élèves utilisent des ressources disponibles sur Internet, ils doivent le faire de manière critique et circonspecte, en se montrant pleinement conscients de leur éventuel manque de fiabilité.

- Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégories (littérature)**, la simple description d'un texte littéraire sous la forme d'un résumé de l'intrigue ou d'un récit de l'action ne propose habituellement aucune argumentation et doit généralement être évitée.
- Dans les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (langue)**, les descriptions ou narrations simples d'un ou de plusieurs textes manquant d'analyse critique doivent également être évités.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue A basés sur des textes inadaptés.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions en vigueur établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les mémoires dans le groupe de matières Études en langue et littérature sont en principe présentés sous la forme d'un texte continu, bien que l'utilisation de sections et de sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif puisse s'avérer bénéfique pour les sujets traités dans certains mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie.

L'utilisation de graphiques, d'images et de tableaux peut également convenir à des mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie. Ceux-ci doivent uniquement être utilisés s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est



pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, les diagrammes ou autres illustrations ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et l'approche utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leur évolution en tant qu'apprenants ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Afin de démontrer leur investissement, les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies. La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Acquisition de langues (y compris les langues classiques)

### Acquisition de langues (y compris les langues classiques)

Un mémoire en Acquisition de langues ou en langues classiques donne aux élèves l'occasion de développer l'intérêt qu'ils portent à la langue.

Les élèves qui rédigent un mémoire dans le groupe de matières Acquisition de langues doivent démontrer une compréhension approfondie de la langue, de la culture et de la société ou de la littérature étudiées. Ils doivent démontrer leur compréhension sous les formes suivantes :

- une analyse du contexte culturel ou d'un texte spécifique ;
- une analyse des tendances dans la culture étudiée et de l'impact d'un changement culturel sur la forme ou l'usage de la langue ;
- une analyse et une comparaison de textes littéraires.

Les élèves qui rédigent un mémoire en latin ou en grec ancien doivent s'attacher à démontrer leur compréhension d'un aspect pertinent ou significatif de la langue, de la littérature et de la civilisation de la Rome antique ou de la Grèce antique.

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans le groupe de matières Acquisition de langues, veuillez vous reporter à la section « [Acquisition de langues – Introduction](#) ».

# Acquisition de langues – Directives spécifiques aux matières

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire dans le groupe de matières Acquisition de langues donne aux élèves l'occasion :

- de développer leur appréciation critique et leur connaissance de la langue cible qu'ils étudient ;
- de démontrer leur compréhension de la culture associée à leur langue cible.

Dans le cadre de ce mémoire, les élèves doivent entreprendre des recherches basées :

- soit sur des textes (on entend par « texte » toute manifestation orale ou écrite et significative de la langue, telle qu'un article, un livre, une pièce de théâtre ou un poème) ;
- soit sur des artefacts culturels particuliers (par exemple, œuvres d'art, architecture, films, émissions radiophoniques ou télévisées, ou paroles de chansons populaires).

Ce mémoire s'adresse aux élèves qui étudient une deuxième langue vivante. Il doit être rédigé dans la langue dans laquelle il est inscrit (langue cible) et traiter de questions en rapport avec la culture associée à la langue cible.

Les élèves ne sont **pas** autorisés à rédiger un mémoire du groupe de matières Acquisition de langues dans une langue qu'ils étudient dans un cours de langue A : littérature ou de langue A : langue et littérature du Programme du diplôme.

L'évaluation du mémoire porte sur les compétences de recherche et d'analyse des élèves, et non sur leurs compétences linguistiques.

Les mémoires du groupe de matières Acquisition de langues sont répartis en trois catégories.

1 <sup>re</sup> catégorie	Une analyse spécifique de la langue (son usage et sa structure) liée, en principe, à son contexte culturel ou à un texte spécifique.
2 <sup>e</sup> catégorie	Une analyse socioculturelle de l'impact d'une question particulière sur la forme ou l'usage de la langue : (a) mémoire basé sur l'examen de l'usage de la langue ; (b) mémoire de nature culturelle basé sur des artefacts culturels spécifiques.
3 <sup>e</sup> catégorie	Une analyse de type littéraire basée sur une ou plusieurs œuvres littéraires spécifiques rédigées exclusivement dans la langue cible.

## Artefacts culturels

Dans les mémoires relevant de la catégorie 2(b), un « artefact culturel » désigne tout élément concret ou tangible qui permet de donner un aperçu de la langue et de la culture cible.

- **Documents écrits** : journaux, magazines, titres de journaux, articles, livres (autres que des œuvres littéraires), dessins humoristiques, publicités, prospectus, brochures ou manifestes, lois ou réglementations, documents ou enregistrements historiques.
- **Documents oraux** : scénarios, émissions radiophoniques ou télévisées, paroles de chansons, interviews.
- **Documents visuels** : œuvres d'art, architecture (bâtiments, monuments, etc.), films, timbres.
- **Symboles culturels** : articles et accessoires de mode (en tant que témoignages culturels), aliments, vaisselle (en tant que témoignage culturel), marques (en tant que témoignages culturels).

Les éléments suivants ne constituent pas des « artefacts culturels » : événements politiques (élections, référendums), événements historiques, mouvements sociaux (par exemple, émeutes), problèmes d'ordre social (chômage, immigration, racisme, violence en milieu scolaire, rôle des femmes dans un pays donné, etc.), villes et régions (mémoire de type « guide de voyage »), groupes ethniques (minoritaires), tendances dans les médias, styles musicaux, sports, traditions, institutions (systèmes scolaires, partis politiques, etc.).

Lors du chargement du mémoire, les élèves et les enseignants doivent indiquer la catégorie dans laquelle le mémoire en langue B est présenté.

Les élèves qui entreprennent un mémoire dans le groupe de matières Acquisition de langues doivent disposer d'une maîtrise suffisante de la langue pour pouvoir satisfaire aux exigences des critères d'évaluation. Cependant, une excellente maîtrise de la langue n'est ni une condition requise ni une garantie de réussite. Le mémoire exige des élèves qu'ils démontrent des compétences de recherche plutôt que des compétences linguistiques.

Les élèves qui maîtrisent bien la langue mais ne font pas preuve de compétences de recherche obtiendront une note moins élevée que ceux qui maîtrisent moins bien la langue mais satisfont aux exigences des autres critères d'évaluation.

## Choix du sujet

Les élèves peuvent développer l'intérêt qu'ils portent à la langue en entreprenant des recherches basées sur des textes (manifestations orales ou écrites de la langue) ou sur des artefacts culturels particuliers, ce qui constitue une exigence dans le cas des mémoires de catégorie 2(b).

Le mémoire doit consister en l'étude d'une question relevant de l'une ou de plusieurs des trois catégories suivantes : langue, culture et société, littérature.

Les élèves doivent veiller à ce que les matériaux nécessaires au traitement du sujet choisi ne présentent pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, ils ne doivent pas utiliser :

- la version originale d'un roman dont ils ont étudié la traduction dans le cadre du cours de langue A : littérature ;
- les mêmes aspects d'un film abordés dans les travaux réalisés dans le cadre du cours de cinéma.

Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.

### Clarification relative à l'utilisation d'œuvres de littérature non fictionnelle dans un mémoire en langue B :

Les œuvres de fiction et de littérature non fictionnelle peuvent faire l'objet de recherches littéraires à condition que les œuvres concernées présentent un mérite littéraire reconnu. Les candidats doivent s'assurer qu'un ensemble de critiques littéraires établies est disponible pour l'œuvre qu'ils souhaitent étudier avant de décider que celle-ci mérite de faire l'objet de recherches. La disponibilité de sources secondaires pour étayer une argumentation est capitale pour satisfaire au critère C (*pensée critique*).

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Analyse de la manière dont le swahili évolue pour s'adapter au langage de la technologie	Histoire du swahili
Que révèle la musique rap sur la culture allemande contemporaine ? Analyse des paroles des chansons de Bushido et Sookee (alias Nora Hantzsch)	La musique rap en Allemagne
Quel regard portons-nous sur la mort ? Évaluation de la manière dont Éric-Emmanuel Schmitt traite le thème de la mort dans son roman court <i>Oscar et la Dame Rose</i>	Évaluation du roman court <i>Oscar et la Dame Rose</i> d'Éric-Emmanuel Schmitt

## Traitement du sujet

### Processus de recherche et de rédaction

- Les mémoires entrepris dans le groupe de matières Acquisition de langues peuvent exiger une planification plus importante que ceux rédigés dans la langue maternelle de l'élève.
- Les élèves doivent lire et annoter des sources secondaires écrites dans la langue cible afin de se familiariser avec le vocabulaire et les expressions qui leur seront utiles au moment de la rédaction du mémoire. Ils auront également avantage à rédiger leurs annotations dans la langue cible.
- Les élèves doivent élaborer le plan de leur mémoire en procédant section par section. Ils doivent ensuite prendre le temps de recueillir les éléments suivants :
  - les informations qu'ils souhaitent inclure dans le mémoire ;

- le vocabulaire et les structures linguistiques dont ils auront besoin pour transmettre ces informations dans la langue cible.
- Les élèves doivent s'adresser à leur superviseur et/ou à l'enseignant de la langue concernée pour obtenir des conseils sur les conventions spécifiques à la langue cible qu'il convient de respecter dans le cadre de la rédaction d'un travail formel.

## Analyse des sources primaires et secondaires

Les élèves doivent entreprendre l'analyse de sources **primaires** et **secondaires**.

### Sources primaires

Les sources primaires désignent des textes originaux. Il peut s'agir de n'importe quel usage de la « langue de communication ».

- Littérature, par exemple : livres, chapitres de livres, romans, essais, poèmes, récits, pièces de théâtre.
- Médias, par exemple : interviews, entretiens, titres de journaux, articles.
- Général, par exemple : documents historiques, discours, publicité, théâtre, conversations informelles.

### Sources secondaires

Les sources secondaires désignent des œuvres savantes ayant trait à la source primaire de l'élève.

Elles comprennent notamment les livres, les articles de revues, les essais et les critiques consacrées à l'œuvre primaire de l'auteur. Il peut également s'agir de documents traitant de la vie de l'auteur ou du genre et des techniques littéraires en rapport avec la ou les sources primaires de l'élève.

## Culture

Dans le cas d'un sujet de nature culturelle, les élèves doivent se concentrer sur ce qui rend le sujet spécifique à la région ou au(x) pays concerné(s).

Les élèves peuvent établir des comparaisons avec une autre culture si celles-ci contribuent à apporter une réponse à la question de recherche. Ils doivent toutefois rester concentrés sur la culture associée à leur langue cible.

## Utilisation et analyse des textes

Les élèves sont libres :

- d'effectuer une analyse littéraire détaillée des textes ;
- d'utiliser des textes littéraires en tant que moyens d'étude de la langue cible ou de sa culture et de sa société.

## Méthodes de recherche quantitative

Si les élèves ont recours à des questionnaires ou présentent des statistiques, ils doivent montrer qu'ils :

- comprennent la manière dont les questions ont été formulées ;
- sont capables d'expliquer les résultats.

Les élèves doivent être en mesure d'analyser et d'interpréter ces résultats en faisant directement référence à leur sujet. Un exemplaire des questionnaires ou des sondages utilisés doit figurer en annexe.

## Photographies et illustrations

Les élèves doivent légender et expliquer toutes les photographies et illustrations utilisées dans leur mémoire. Ils doivent également justifier leur utilisation par rapport au sujet.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

### 1<sup>re</sup> catégorie – Langue

Le mémoire doit présenter une analyse spécifique de la langue (son usage, sa structure, etc.) liée, en principe, à son contexte culturel ou à un texte spécifique

Langue	Français
Sujet	<b>Expressions idiomatiques : l'influence de la géographie sur la langue française</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la géographie influence-t-elle l'usage des expressions idiomatiques de la langue française ?
Approche	Recherche sur l'utilisation d'expressions idiomatiques qui reflètent la géographie locale des pays francophones.

Langue	Mandarin
Sujet	<b>Influence de la technologie de l'information sur le vocabulaire du mandarin</b>
Question de recherche	Comment la terminologie courante relative à la technologie de l'information a-t-elle été intégrée dans le mandarin usuel ?
Approche	Étude de l'utilisation de termes étrangers par rapport aux termes natifs dans la technologie de l'information et de l'acceptation des termes étrangers dans le mandarin standard.

Langue	Espagnol
Sujet	<b>Différences sociales : utilisation du suffixe diminutif « -ito » à Quito</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure l'utilisation intensive du suffixe diminutif « -ito » à Quito, en Équateur, reflète-t-elle des différences ethniques et/ou de classe ?
Approche	Recherche sur l'utilisation de la forme diminutive dans les conversations quotidiennes des habitants de Quito, en Équateur.

## 2<sup>e</sup> catégorie – Culture et société

### Catégorie 2(a) : mémoires de nature socio-culturelle sur l'impact d'un changement culturel sur la langue

Le mémoire doit consister en une analyse culturelle de l'impact d'une question particulière sur la forme ou l'usage de la langue.

Langue	Arabe
Sujet	<b>Les effets de la mondialisation sur la langue et les médias sociaux au Moyen-Orient</b>
Question de recherche	Quelle influence la mondialisation des médias sociaux tels que Twitter exerce-t-elle sur l'utilisation croissante du langage politique chez les élèves de deux écoles internationales au Moyen-Orient ?
Approche	Étude de l'influence de l'utilisation des médias sociaux tels que Twitter sur l'emploi des concepts et de la terminologie politiques par des élèves d'écoles internationales au Moyen-Orient.

Langue	Japonais
Sujet	<b>Relations entre la langue et les changements dans la société : le cas d'une famille japonaise</b>
Question de recherche	Le japonais a-t-il besoin de nouveaux termes pour décrire les relations familiales non traditionnelles qui apparaissent au fur et à mesure que la société évolue ?
Approche	Commentaire sur la façon dont l'usage des mots <i>shujin</i> et <i>kanai</i> a changé, accompagné d'un examen des facteurs sociaux pouvant requérir la création de nouveaux termes linguistiques pour décrire les relations familiales.

Langue	Néerlandais
Sujet	<b>Le langage de la discrimination dans les médias populaires néerlandais</b>
Question de recherche	En quoi les différents termes employés pour désigner les étrangers et les immigrants dans les médias populaires reflètent-ils divers degrés de discrimination dans la société néerlandaise ?
Approche	Exploration sociolinguistique de la connotation des différents termes communément employés au sein de la société néerlandaise pour désigner les immigrants et autres populations ne possédant pas la nationalité néerlandaise, s'intéressant à la manière dont ces termes reflètent des degrés de discrimination à l'égard de groupes raciaux ou ethniques particuliers.

### Catégorie 2(b) : mémoires de nature culturelle basés sur des artefacts culturels spécifiques

Le mémoire doit présenter une analyse d'une nature culturelle plus générale mais être spécifique à un pays ou à une communauté où la langue est parlée. Les sujets trop vastes ou pouvant s'appliquer à de nombreuses cultures (tels que la mondialisation, la peine de mort ou les troubles du comportement alimentaire) ne sont pas adaptés.

Les mémoires de nature culturelle doivent être basés sur des artefacts culturels spécifiques.



Langue	Portugais
Sujet	<b>Les tensions sociales dans le Brésil des années 1960 telles que représentées dans les paroles de certaines chansons populaires contestataires de Zelia Barbosa</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les chansons contestataires traduisaient-elles l'augmentation des tensions sociales au Brésil lors de la dictature militaire des années 1960 ?
Approche	Exploration du contenu thématique des chansons contestataires brésiliennes.

Langue	Japonais
Sujet	<b>Les rôles traditionnels de la femme au Japon et l'influence des médias dans leur perpétuation</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les publicitaires japonais contribuent-ils à perpétuer la vision traditionnelle des rôles de la femme dans la société japonaise ?
Approche	Analyse du rôle de la femme dans les publicités télévisées diffusées aux heures de grande écoute.

Langue	Anglais
Sujet	<b>Profilage racial et perpétuation des stéréotypes : étude de cas consacrée au projet de loi 1070 du Sénat de l'État de l'Arizona</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure le projet de loi 1070 du Sénat de l'État de l'Arizona sur l'immigration clandestine et d'autres lois similaires reflètent-ils la volonté de cet État de procéder à un profilage racial ciblant des minorités spécifiques, contribuant ainsi à perpétuer des stéréotypes répandus ?
Approche	Analyse du projet de loi 1070 du Sénat de l'État de l'Arizona en tant que catalyseur du profilage racial des Mexicains en Arizona.

### 3<sup>e</sup> catégorie – Littérature

Le mémoire doit être une analyse de type littéraire basée sur une ou plusieurs œuvres littéraires spécifiques rédigées exclusivement dans la langue cible. Dans le cas d'une comparaison de textes, tous les textes doivent avoir été rédigés initialement dans la langue cible.

Langue	Français
Sujet	<b>Le symbolisme nord-africain dans <i>L'Étranger</i> d'Albert Camus</b>
Question de recherche	Comment Camus utilise-t-il l'imagerie sensorielle dans son roman <i>L'Étranger</i> ?
Approche	Analyse des images du décor et des éléments physiques qui mettent en relief le détachement émotionnel de Meursault.

Langue	Japonais
Sujet	<b>Mystère et suspense : étude du roman ##### de Jiro Akagawa</b>
Question de recherche	Comment Jiro Akagawa crée-t-il du suspense dans son roman policier ##### ?

Approche	Commentaire sur les techniques utilisées par l’auteur pour créer du suspense et ainsi renforcer la dimension mystérieuse dans son roman #####.
Langue	Espagnol
Sujet	<b>Utilisation de la voix narrative dans les romans mexicains</b>
Question de recherche	En quoi le recours à la première et à la troisième personnes dans le roman <i>Pedro Páramo</i> permet-il à Juan Rulfo de faire converger les mondes des vivants et des morts de manière efficace ?
Approche	Analyse textuelle visant à mettre en relief les techniques narratives utilisées par l’auteur pour créer l’ambiance « magique » du roman.

## Interprétation des critères d’évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d’intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Il est préférable de définir le sujet de la recherche sous la forme d’une question ciblée énoncée dès le début du mémoire ainsi que sur la page de couverture. Le but de la recherche doit être indiqué dans l’introduction et correspondre clairement à l’une des trois catégories requises pour les mémoires du groupe de matières Acquisition de langues. La méthode utilisée, ou l’approche adoptée pour traiter le sujet choisi, doit également être clairement présentée au début du mémoire. L’expérience personnelle de l’élève ou son opinion est rarement pertinente dans le cadre de ce critère.

Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie (langue) et de 2<sup>e</sup> catégorie (culture et société)**, l’introduction doit clairement exposer l’intérêt particulier que présente le sujet choisi vis-à-vis de la langue cible et/ou de la culture qui lui est associée, ou en quoi il lui est spécifique. Les sujets trop vastes portant sur la société, les mouvements sociaux ou les questions générales relatives aux médias doivent être évités.

Pour les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (littérature)**, la question de recherche doit se rapporter à une analyse de type littéraire et tous les textes étudiés doivent avoir été initialement rédigés dans la langue cible. Il n’est pas nécessaire que le décor ou le sujet de l’œuvre se rapporte directement à la culture. Par exemple, *Roméo et Juliette* se déroule en Italie. Cependant, il est également possible, dans un mémoire de 3<sup>e</sup> catégorie, de tenir compte du contexte culturel de la société à laquelle l’œuvre est destinée.

Une question de recherche claire et énoncée de façon précise, des preuves d’un traitement éclairé et logique du sujet ainsi qu’une approche ou méthode appropriée contribuent à produire un mémoire bien planifié.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue B basés sur des textes ou des artefacts inadaptés.

### Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Selon la catégorie dans laquelle ils présentent leur mémoire, les élèves doivent consulter des documents de référence authentiques qui sont essentiellement, mais non exclusivement, rédigés dans la langue cible. Les élèves doivent se montrer capables d'utiliser des matériaux appropriés provenant de leurs sources et références afin de démontrer leur connaissance et leur compréhension du sujet dans son contexte culturel. Ils doivent s'efforcer d'intégrer des sources primaires et secondaires pour étayer le contexte plus large de la question traitée ainsi que ses implications. Pour les mémoires des trois catégories, le contexte historique ou biographique ne doit être évoqué que s'il se rapporte directement à la question de recherche. Les élèves doivent s'attacher à établir des liens culturels pertinents lorsque cela s'avère approprié.

Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie (langue) et de 2<sup>e</sup> catégorie (culture et société)**, cette connaissance doit être basée, au moins partiellement, sur des sources primaires. Les sources primaires peuvent provenir, par exemple, d'artefacts culturels spécifiques tels que des publicités, des paroles de chanson et des documents juridiques, ou encore de divers textes tels que des poèmes, des romans graphiques et des brochures ou tracts.

Pour les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie basés sur des œuvres littéraires**, tous les textes doivent avoir été initialement rédigés dans la langue cible. Bien que les sources secondaires puissent contribuer à fournir un cadre à l'analyse, la qualité de la compréhension par l'élève du ou des textes primaires constitue le domaine d'intérêt principal du mémoire.

Le langage employé doit être adapté au sujet et à la catégorie dans laquelle le mémoire est présenté. Par exemple, un mémoire de 3<sup>e</sup> catégorie doit faire raisonnablement appel à la terminologie littéraire attendue dans l'analyse d'une ou de plusieurs œuvres.

Dans les mémoires du groupe de matières Acquisition de langues, une communication efficace suppose l'utilisation raisonnablement correcte du vocabulaire, de la syntaxe et de la grammaire, ainsi que le choix d'un registre et d'un style adaptés au sujet étudié. Cependant, le niveau attribué dans le critère B ne se rapporte pas à la correction grammaticale. L'adéquation du style dépend des pratiques courantes dans la langue cible ou dans la culture associée à la langue cible. Par exemple, on pourrait raisonnablement s'attendre à une utilisation plus fréquente de la voix passive dans un mémoire en allemand B que dans un mémoire en français B.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue B basés sur des textes ou des artefacts inadaptés.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Afin d'apporter de la profondeur à leur mémoire, les élèves doivent développer une argumentation fondée sur leur recherche et en tirer des conclusions pertinentes et significatives en rapport avec les preuves présentées. Les affirmations ou points de vue personnels ne doivent pas être simplement énoncés mais étayés de preuves et d'une argumentation réfléchie. Dans ce contexte, la pensée critique consiste à

démontrer des connaissances et à proposer une analyse et une argumentation persuasives afin de soutenir l'interprétation ou le point de vue exprimé. Les interprétations ou points de vue de seconde main, dérivés uniquement de sources secondaires ou de nature purement descriptive ou narrative, ne permettront pas d'obtenir des points dans ce critère.

Pour les **mémoires de 1<sup>re</sup> catégorie (langue) et de 2<sup>e</sup> catégorie (culture et société)**, une simple compilation de faits, une description d'événements ou une liste de caractéristiques ne suffira pas.

Pour les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (littérature)**, les élèves doivent être conscients que la simple description d'un texte littéraire sous la forme d'un résumé de l'intrigue ou d'un récit de l'action ne propose aucune argumentation et doit généralement être évitée (bien qu'une brève description puisse être appropriée lorsque le texte étudié est peu connu).

Une recherche appropriée implique d'interroger les sources primaires et secondaires à la lumière de la question de recherche, de façon à ce que les points de vue d'autres personnes soient utilisés pour étayer l'argumentation de l'élève et non pas pour la remplacer. Les élèves sont encouragés à porter un regard critique sur les sources secondaires qu'ils consultent. Par exemple, il peut être utile pour l'élève de contester la déclaration d'un critique au lieu de simplement l'accepter.

Pour les **mémoires de 3<sup>e</sup> catégorie (littérature)**, les informations pertinentes visant à étayer l'argumentation doivent être essentiellement issues de sources primaires (bien qu'une consultation de diverses sources secondaires puisse aussi se révéler utile).

Lorsque les élèves utilisent des ressources disponibles sur Internet, ils doivent le faire de manière critique et circonspecte, en se montrant pleinement conscients de leur éventuel manque de fiabilité.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence concerne les mémoires en langue B basés sur des textes ou des artefacts inadaptés.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif. La présentation dépendra des conventions stylistiques propres à la langue concernée ainsi que de la catégorie dans laquelle le mémoire est présenté. Les élèves doivent donc être au fait de la présentation à adopter pour la matière choisie.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les supports visuels doivent être soigneusement choisis et utilisés uniquement s'ils sont clairement en rapport avec le sujet étudié.

Les élèves ne doivent pas partir du principe que les images et les tableaux se suffisent à eux-mêmes. Une illustration intégrée dans le corps du mémoire en vue de faciliter la compréhension d'une argumentation n'est utilisée à bon escient que si elle est accompagnée d'une discussion ou d'une analyse. Dans le cas de l'analyse d'une campagne publicitaire, par exemple, l'élève peut juger utile d'insérer l'image correspondante dans le corps du texte afin de permettre au lecteur de s'y reporter facilement et ainsi d'assurer la fluidité du propos.

Si les illustrations présentent une pertinence directe pour leur analyse, discussion ou évaluation, les élèves ne doivent pas les reléguer en annexe mais les placer dans le corps du mémoire. Les élèves ne doivent pas ajouter de matériaux superflus dans les annexes car les examinateurs ne les consulteront pas.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. Ce processus concerne le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) ou n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leur évolution en tant qu'apprenants ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Afin de démontrer leur investissement, les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies. La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Études en latin ou en grec ancien – Directives spécifiques aux matières

## Présentation

Un mémoire en latin ou en grec ancien donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet controversé original qui entre dans le cadre d'une étude **soit** de la Rome antique, **soit** de la Grèce antique.

## Exigences relatives à la langue

Les élèves doivent rédiger leur mémoire en anglais ou en espagnol, selon la langue dans laquelle ils sont inscrits.

Dans la mesure où les élèves sont tenus d'explorer des sources rédigées en latin ou en grec ancien, ils doivent disposer d'une maîtrise suffisante de la langue concernée pour satisfaire à cette exigence.

## Choix du sujet

Le sujet choisi est normalement axé sur un aspect digne d'intérêt de la langue, de la littérature ou de la culture de la Grèce antique ou de la Rome antique, sur lequel l'opinion des spécialistes est divisée.

Lorsqu'un sujet donne lieu à des divergences d'opinion entre les spécialistes, les élèves peuvent plus facilement trouver des travaux universitaires traitant de cette question sur lesquels ils pourront s'appuyer pour élaborer et développer une argumentation.

Les élèves sont libres de se concentrer sur certains aspects de :

- la langue ou la littérature latine ou grecque ancienne ;
- la culture et la civilisation romaine ou grecque ancienne.

Le sujet choisi doit permettre aux élèves de démontrer le caractère interdépendant de la relation entre la langue, la littérature, la culture et la civilisation. Cependant, du fait des rapports étroits qui existent entre la langue, la littérature, la culture et la civilisation, il est approprié d'étudier la langue dans le contexte de la littérature et de la civilisation, de même que la littérature et la civilisation telles qu'elles sont présentées à travers la langue latine ou grecque ancienne. En d'autres termes, les élèves qui se concentrent sur la culture et la civilisation doivent montrer le lien qui existe avec la langue ou la littérature latine ou grecque ancienne. Il n'est pas approprié de s'intéresser uniquement à la culture ou à la civilisation indépendamment de la langue ou de la littérature.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité et controversé (colonne de gauche) et non trop vaste et dénué de controverse (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
L'entrée en matière de l'histoire de Thucydide est un modèle valide que les historiens des générations ultérieures peuvent souhaiter copier	Étude visant à déterminer si le but de l'histoire de Thucydide est révélé dans son entrée en matière
Le dialogue mélien tel que présenté par Thucydide : vraie nature de la démocratie athénienne ou aberration atypique ?	L'épisode de Mélos selon Thucydide
La pertinence de l'autobiographie dans l'analyse de la poésie de Catulle	Poèmes d'amour de Catulle
<i>Première Catilinaire</i> de Cicéron : plaidoyer convaincant en faveur de l'exécution de Catilina	Techniques rhétoriques dans la <i>Première Catilinaire</i>

## Traitement du sujet

En principe, les élèves répondront à leur question de recherche en étudiant des textes appropriés et des œuvres savantes en rapport avec le sujet choisi. Les élèves doivent faire référence à ces textes et commentaires dans leur mémoire.

Ils peuvent également utiliser d'autres sources telles que des œuvres d'art, architecturales et culturelles, si celles-ci contribuent à apporter une réponse à leur question de recherche.

## Mémoires axés sur la langue

Les élèves doivent montrer qu'ils comprennent la morphologie et la structure syntaxique de la langue ainsi que la manière dont ces éléments sont utilisés dans un ou plusieurs textes spécifiques.

Les élèves doivent également établir un lien entre la langue et le contexte culturel et historique du ou des textes choisis.

## Mémoires axés sur la littérature

Les élèves doivent faire preuve d'une certaine appréciation d'un ouvrage lu, au moins en partie, dans le texte latin ou grec original.

Leur mémoire doit montrer qu'ils comprennent la façon dont l'auteur utilise la langue pour créer des effets particuliers, par exemple, des effets stylistiques.

Si cela s'avère pertinent pour leur argumentation, les élèves doivent identifier, analyser et évaluer les liens qui existent entre la langue, la littérature et la culture.

## Mémoires axés sur la culture et la civilisation

Les élèves doivent montrer qu'ils comprennent le contexte aussi bien historique que culturel et expliquer en quoi l'étude de la langue et de la littérature contribue à améliorer leur compréhension.

Les élèves doivent établir le contexte historique et culturel de leur sujet. Pour y parvenir, il est préférable de faire des références appropriées à des sources littéraires, artistiques et archéologiques. Les lectures secondaires constituent donc un aspect essentiel du processus de recherche.



Les élèves doivent faire preuve de pensée critique pour satisfaire aux exigences de tous les critères d'évaluation du mémoire. Ils doivent donc procéder à l'analyse, à la discussion et à l'évaluation des matériaux qu'ils présentent.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Création d'une ambiance onirique : utilisation de la langue dans l'<i>Énéide</i></b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la manière dont Virgile utilise la langue dans le livre VI de l' <i>Énéide</i> (lignes 1 à 294) préfigure-t-elle l'ambiance onirique de son monde souterrain ?
Approche	Analyse textuelle consacrée à l'utilisation de la langue et des techniques poétiques pour préfigurer la description du monde souterrain dans l' <i>Énéide</i> de Virgile.

Sujet	<b>Architecture religieuse dans la Rome d'Auguste : importance des temples</b>
Question de recherche	Pour quelles raisons Auguste a-t-il accordé autant d'importance aux temples dans son programme de construction ?
Approche	Analyse thématique et historique du programme de construction d'Auguste, comprenant notamment une analyse de quelques sources en latin.

Sujet	<b>Développement de la « comédie moyenne » de l'ancienne Athènes</b>
Question de recherche	L'œuvre <i>L'Assemblée des femmes</i> d'Aristophane constitue-t-elle le premier exemple de comédie moyenne grecque ? Pour quelles raisons ?
Approche	Analyse évaluative de l'œuvre <i>L'Assemblée des femmes</i> à la lumière des structures et des tropes de la comédie attique ancienne et moyenne.

Sujet	<b>Représentation des Troyens en tant que traîtres dans <i>L'Illiade</i></b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les Troyens sont-ils présentés comme des traîtres dans <i>L'Illiade</i> ?
Approche	Analyse évaluative de la manière dont Homère dépeint les Troyens dans <i>L'Illiade</i> et des implications d'une telle représentation.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Plus particulièrement, les élèves présentant un mémoire en latin ou en grec ancien doivent éviter tout chevauchement entre leur étude individuelle et le mémoire.

Par exemple, un élève qui consacre son étude individuelle aux pratiques agricoles romaines ne doit pas remettre un mémoire examinant dans quelle mesure *Les Géorgiques* de Virgile promeuvent des techniques agricoles établies.

Différences entre le mémoire et l'étude individuelle		
	Mémoire	Évaluation interne
Question de recherche	Controversée	Non controversée
Traitement du sujet	Synthèse du contenu et évaluation de l'argumentation fondée sur des sources à la fois primaires et secondaires afin d'apporter une réponse complète à la question de recherche.	Sélection de sources primaires présentant un rapport avec la question de recherche, accompagnées d'annotations.

**Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Un mémoire en langues classiques doit se concentrer sur un aspect (généralement controversé) de la Rome antique ou de la Grèce antique. Le sujet faisant l'objet de la recherche doit être clairement et précisément délimité. Il est préférable d'énoncer le sujet sous la forme d'une question de recherche qui fera l'objet d'une exploration et d'une analyse minutieuse. Les élèves ne doivent pas utiliser une question de recherche trop vaste, trop vague ou trop restreinte. Ils doivent expliquer de manière approfondie et réfléchie les raisons pour lesquelles leur sujet mérite d'être étudié, en tenant systématiquement compte du contexte historique et culturel de la question de recherche. Le sujet choisi est normalement axé sur un aspect digne d'intérêt de la langue, de la littérature ou de la culture de la Grèce antique ou de la Rome antique, sur lequel l'opinion des spécialistes est divisée. Lorsqu'un sujet donne lieu à des divergences d'opinion entre les spécialistes, les élèves peuvent plus facilement trouver des travaux universitaires traitant de cette question sur lesquels ils pourront s'appuyer pour élaborer et développer une argumentation. Les élèves doivent préciser la manière dont ils explorent leur sujet en indiquant la méthode adoptée pour recueillir des informations ainsi que le type de sources auxquelles ils ont recours et les raisons de leurs choix. Les informations et les sources utilisées doivent être pertinentes et adaptées à la matière dans laquelle le mémoire est présenté ainsi qu'au sujet de la recherche. L'explication concernant la méthode utilisée doit être convaincante et la méthode en question doit être adaptée au sujet étudié.

### Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : connaissance et compréhension, communication)

Le mémoire doit clairement apporter la preuve que l'élève mesure et comprend l'importance du sujet choisi. Il doit également montrer que l'élève a pleinement conscience des domaines de connaissance et de compréhension mis en évidence dans le mémoire. Il doit ensuite apporter des preuves manifestes de la connaissance et de la compréhension qu'a l'élève du contexte historique et/ou des caractéristiques culturelles qu'il convient d'exposer pour traiter le sujet de recherche de manière efficace. Le mémoire doit également expliquer les liens entre la question de recherche et les connaissances existantes sur le sujet. L'élève doit clairement faire état de sa connaissance et de sa compréhension du sujet au moyen d'un langage et d'une terminologie adaptés à la matière dans laquelle le mémoire est présenté et au sujet étudié. Il doit correctement et systématiquement utiliser la terminologie spécifique à la matière et au sujet. Les observations d'ordre général, vagues ou personnelles non fondées ou ne s'appuyant sur aucune source pertinente ou en lien avec le sujet doivent être évitées.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse et discussion/évaluation)

L'élève doit examiner soigneusement les diverses ressources disponibles qui sont pertinentes et adaptées au sujet. Il doit clairement montrer qu'il a fait de nombreuses lectures sur le sujet, et recueillir des données qui lui permettront de développer une discussion bien argumentée sur le sujet choisi. Les données recueillies doivent être des preuves tirées de travaux universitaires et d'ouvrages ou d'articles de référence permettant d'établir le contexte et de soutenir l'argumentation ainsi que la conclusion du mémoire. Les élèves doivent éviter de présenter des connaissances générales sur le sujet, ainsi que de longues informations sans rapport avec ce dernier. Les élèves doivent procéder à une analyse et une discussion portant sur la question de recherche. Ils ne doivent en aucun cas se contenter de décrire ou de rapporter, c'est-à-dire d'énoncer des faits sans prendre soin de développer une argumentation à partir des données recueillies. Les élèves doivent être conscients de la nécessité de structurer leur mémoire autour d'une argumentation développée. Ils doivent éviter d'exprimer leur point de vue personnel : tous leurs commentaires doivent être fondés sur des informations spécifiques et être placés dans leur contexte, références à l'appui. Le mémoire doit présenter une base solide de connaissances pertinentes et spécifiques. L'élève peut ensuite procéder à une analyse de ces connaissances et, sur la base de cette analyse, développer une argumentation et tirer une conclusion. L'analyse doit reposer sur une évaluation et une discussion critiques et appropriées des informations recueillies par l'élève. Elle doit s'inscrire dans le cadre de l'argumentation autour de laquelle tout bon mémoire doit être structuré.

## Critère D : présentation

(Aspects : aspects liés à la structure et à la présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire. Les élèves peuvent structurer leur

mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif si une telle présentation est conforme aux conventions propres à la discipline concernée. Les élèves doivent donc être au fait de la présentation à adopter pour la matière choisie.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Dans les mémoires en latin et en grec ancien, les graphiques, images ou tableaux provenant de sources littéraires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Pour les mémoires axés sur la langue, le recours à des graphiques et à des tableaux peut s'avérer approprié afin de démontrer le lien entre certains mots et structures. Des graphiques et tableaux ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent les supports audiovisuels, les textes, les graphiques et/ou les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Les sources textuelles dont l'analyse est pertinente à l'argumentation doivent être présentées à la fois dans leur version originale et traduite. En revanche, elles peuvent être uniquement présentées dans leur version traduite s'il s'agit de références secondaires et/ou si elles ne font l'objet d'aucune analyse. Par exemple, une comparaison entre les épithètes héroïques dans les œuvres d'Homère et de Virgile doit comporter des citations originales en grec ancien et en latin accompagnées d'une traduction. En revanche, une référence à la maladie répandue par Apollon dans le chant 1 de *L'Iliade* peut être traduite si elle s'inscrit dans le cadre d'une analyse de la manière dont les maladies étaient abordées dans l'antiquité. Les traductions peuvent provenir d'œuvres traduites publiées ou être réalisées par l'élève lui-même. Dans les deux cas, il convient de citer la source. Toutes les sources rédigées en latin ou en grec doivent également être traduites.

Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : réflexions sur la planification et la progression du mémoire)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Individus et sociétés

Le mémoire dans le groupe de matières Individus et sociétés s'adresse aux élèves qui souhaitent entreprendre une recherche dans le domaine de la gestion des entreprises, de l'économie, de la géographie, de la politique mondiale, de l'histoire, de la TISG, de la philosophie, de la psychologie, de l'anthropologie sociale et culturelle ou des religions du monde.

Les mémoires réalisés dans ce groupe de matières visent à encourager l'étude critique et systématique :

- de l'expérience et du comportement humains ;
- de milieux physiques, économiques et sociaux ;
- de l'histoire et du développement des institutions sociales et culturelles.

Les sujets choisis doivent permettre aux élèves de reconnaître le caractère non exact des connaissances et méthodologies des matières et, par conséquent, leur faire prendre conscience qu'ils doivent faire preuve de pensée critique pour mener à bien leur étude.

Les élèves doivent disposer de bases suffisantes dans la matière dans laquelle ils présentent leur mémoire : la lecture d'un manuel ou la consultation d'une encyclopédie pendant la rédaction du mémoire ne compensera pas leur manque de connaissances.

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans le groupe de matières Individus et sociétés, veuillez vous reporter à la section « [Individus et sociétés – Introduction](#) ».

# Gestion des entreprises – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en gestion des entreprises donne aux élèves l'occasion de mener une recherche approfondie dans un domaine relatif à la gestion des entreprises auquel ils accordent un intérêt personnel.

Le mémoire permet aux élèves de développer leurs compétences de recherche en :

- revisitant des théories, concepts et principes relevant du monde de l'entreprise ;
- analysant de façon critique leur utilisation et leur mise en pratique dans le monde des affaires ainsi que leur impact sur l'activité des entreprises.

L'application de théories, outils et techniques de gestion des entreprises est nécessaire pour produire un mémoire analytique cohérent et structuré qui aborde efficacement la question de recherche.

## Choix du sujet

Les élèves peuvent choisir un sujet abordé dans le cours de gestion des entreprises du Programme du diplôme. Ils ont également la possibilité d'explorer des questions sortant du cadre de ce cours. Par exemple :

- étude de pratiques commerciales dans un contexte régional ou national spécifique ;
- étude des applications pratiques des travaux d'un théoricien en gestion des entreprises.

Quel que soit le domaine choisi, la recherche des élèves doit être largement basée sur les théories reconnues de la gestion des entreprises et faire fond sur les principes essentiels de la gestion des entreprises.

Il est vivement conseillé aux élèves de choisir un sujet leur permettant de mener une recherche et d'appliquer les théories et les techniques de gestion des entreprises dans un contexte réel. Il peut s'agir d'une organisation, d'une industrie ou d'un marché régional, national ou mondial.

Ils peuvent notamment s'inspirer :

- de leur intérêt pour les thèmes abordés en classe ;
- de leurs propres expériences ;
- de l'actualité.

Les questions de recherche qui ne permettent pas d'effectuer une recherche méthodique et significative fondée sur les théories, concepts et principes de la gestion des entreprises ne conviendront probablement pas.

## Questions rétrospectives et questions prospectives

Les élèves peuvent choisir d'explorer un ou plusieurs événements du passé. Ils doivent toutefois s'assurer que leur question se prêtera à une analyse et à une évaluation (et non à une simple description) des événements.

Une question prospective peut permettre aux élèves d'explorer des sources contradictoires en vue de développer une argumentation et une conclusion bien étayées. En revanche, le sujet ne doit pas être trop prospectif car les élèves n'auront pas accès aux informations ni aux résultats : les questions hypothétiques fondées sur des événements futurs doivent être évitées.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
Application des principes de la production allégée à l'ONG ABC	Pertinence de la production allégée pour les ONG
Pertinence des objectifs éthiques pour les très petites et les très grandes sociétés au Canada	Lien entre les objectifs éthiques et la taille des organisations
Utilisation de la théorie de la motivation d'Herzberg dans l'amélioration de la productivité chez XYZ SARL	Techniques de motivation chez XYZ SARL
Contribution apportée par la production juste-à-temps pour améliorer l'efficacité dans l'industrie textile au Cambodge	Efficacité des techniques de production juste-à-temps

## Traitement du sujet

### Sources

Les élèves doivent entreprendre une recherche vaste et approfondie en s'appuyant sur des sources variées. Il est peu probable qu'en se fiant excessivement à une source unique, comme un rapport annuel d'entreprise, les élèves disposent de la portée ou de la profondeur suffisante à leur analyse.

Les élèves peuvent également inclure des matériaux provenant d'une société ou d'une organisation spécifique dont le domaine d'activité est lié au sujet choisi (par exemple, des sociétés d'études de marchés, des analystes ou des groupes de réflexion).

### Sources secondaires

Les élèves doivent fonder leur mémoire sur des données secondaires étayées, le cas échéant, par une recherche primaire. L'utilisation de sources secondaires uniquement est autorisée et permettra aux élèves d'atteindre tous les niveaux des critères d'évaluation du mémoire.



(Veuillez noter que cette approche de recherche est **similaire** à celle préconisée dans la tâche d'évaluation interne NM du cours de gestion des entreprises mais **différente** de celle préconisée dans la tâche d'évaluation interne NS, dans laquelle la recherche primaire figure au premier plan.)

Les élèves doivent consulter un large éventail de sources secondaires, notamment :

- des manuels consacrés à la gestion des entreprises ;
- des ouvrages généraux sur la gestion des entreprises ;
- des analyses industrielles ;
- des rapports et des données d'entreprises.

## Recherche primaire

Les élèves doivent soigneusement planifier leur recherche primaire, de sorte qu'elle aboutisse à des perspectives véritablement innovantes et intéressantes.

Les élèves et les superviseurs sont tenus :

- de faire preuve de tact et de sensibilité à l'égard des sujets de la recherche ;
- de respecter la confidentialité de la ou des organisations et personnes impliquées.

Toutes les recherches entreprises doivent être en rapport avec la question de recherche. De même, le développement du mémoire doit être directement et systématiquement lié à la question de recherche et ne doit pas inclure d'informations inutiles.

## Utilisation d'outils analytiques et de données numériques

Un mémoire de qualité attestera d'une utilisation appropriée d'outils analytiques, souvent étayée de données numériques contribuant à la discussion et à l'évaluation.

Exemples d'outils analytiques appropriés provenant du programme de gestion des entreprises :

- matrice d'Ansoff ;
- matrice BCG ;
- analyse du seuil de rentabilité ;
- arbre décisionnel ;
- états financiers et analyse des ratios ;
- diagramme en arête de poisson ;
- analyse des champs de force ;
- cartes de positionnement ;
- analyse des parties prenantes ;
- analyse STEEPLE ;
- analyse SWOT (AFOM).

Les élèves sont également libres d'utiliser des outils analytiques qui ne figurent pas au programme.

## Perspectives conceptuelles

Les perspectives stratégiques et conceptuelles sur la question de recherche peuvent contribuer à renforcer l'intérêt et la rigueur du mémoire, par exemple :

- les effets des nouvelles technologies sur l'innovation organisationnelle ;
- les implications culturelles et éthiques des décisions d'entreprise.

## Analyse des données

### Utilisation de la théorie

Les élèves doivent intégrer tout au long de leur mémoire les théories, techniques et outils pertinents de gestion des entreprises, ainsi que les preuves recueillies au cours de leur recherche.

Les élèves ne doivent pas présenter la théorie dans une section distincte du mémoire. Il est peu probable que les mémoires qui énoncent la théorie dans une section distincte, sans l'appliquer à la question de recherche, obtiennent de bonnes notes.

Les élèves doivent éviter de fonder leurs affirmations sur des théories et des techniques de gestion des entreprises s'ils ne sont pas en mesure de les relier de manière pertinente à leur étude de cas et de les justifier à l'aide de preuves.

### Pensée critique

Lorsque les élèves examinent les informations rassemblées au cours de leur recherche, ils doivent se poser des questions d'approfondissement et se pencher sur tous les facteurs pertinents. Ces informations ne peuvent pas toujours être acceptées au pied de la lettre.

Une approche critique, faisant état des compétences d'analyse et d'évaluation des élèves, est essentielle.

Dans leurs conclusions, les élèves doivent indiquer les questions non résolues ou les nouvelles questions soulevées par leur étude.

Les élèves doivent garder à l'esprit qu'un mémoire en gestion des entreprises doit être rédigé dans un style objectif, sans préjugé personnel. Ils doivent donc tirer des conclusions à partir d'éléments de preuve et non sur la base de leurs idées préconçues.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Évaluation de l'introduction de la gestion de la qualité totale chez ABC SARL</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure l'introduction de la gestion de la qualité totale (TQM) a-t-elle amélioré la qualité chez ABC SARL ?

Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude de documents portant sur l'évolution des techniques de gestion de la qualité à la suite de l'introduction de la TQM, de manière générale et plus particulièrement dans l'industrie d'ABC SARL.</li> <li>• Choix d'indicateurs pertinents permettant de mesurer la qualité et recueil des données correspondantes sur ABC SARL.</li> <li>• Analyse et évaluation des façons dont ABC SARL a adapté son approche à la gestion de la qualité, et de l'impact sur les indicateurs choisis.</li> </ul>
----------	--

Sujet	<b>Évaluation de l'intérêt du renforcement des pratiques en matière de responsabilité sociétale au sein de la multinationale XYZ</b>
Question de recherche	La multinationale XYZ doit-elle renforcer ses pratiques en matière de responsabilité sociétale d'entreprise (RSE) à la suite du scandale X ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude des façons dont divers médias locaux et internationaux ont présenté les raisons et les événements liés au scandale X dont a fait l'objet la multinationale XYZ.</li> <li>• Analyse des pratiques en matière de responsabilité sociétale mises en œuvre au sein de la multinationale XYZ avant l'éclatement du scandale X, en accordant une attention particulière aux pratiques et aux indicateurs en lien avec le scandale X.</li> <li>• Application d'une analyse SWOT (AFOM) à ces pratiques.</li> <li>• Identification des méthodes pouvant permettre d'inciter les chefs de file de l'industrie à renforcer leurs pratiques en matière de responsabilité sociétale.</li> <li>• Application d'une analyse SWOT (AFOM) à ces pratiques.</li> <li>• Évaluation, du point de vue de différents groupes de parties prenantes, visant à déterminer si la multinationale XYZ doit renforcer ses pratiques en matière de responsabilité sociétales à l'aide des méthodes suggérées ou conserver les mêmes pratiques.</li> </ul>

Sujet	<b>Évaluation de la réussite des co-entreprises (<i>joint ventures</i>) : étude de cas comparative</b>
Question de recherche	Quelle est la réussite de la co-entreprise ( <i>joint venture</i> ) entre ABC SARL et XYZ SARL en matière de stratégie de croissance pour les deux entreprises ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude de documents portant sur les avantages et les inconvénients des co-entreprises sur le plan théorique.</li> <li>• Examen de la présentation de la co-entreprise lors de sa création : quelles raisons les deux entreprises ont-elles invoquées pour justifier la création de cette co-entreprise et comment les analystes du secteur ont-ils évalué ce cas ?</li> <li>• Examen des résultats financiers des entreprises ABC SARL et XYZ SARL avant et après la création de la co-entreprise, et comparaison de ces résultats avec les indices de référence (étalon) du secteur.</li> </ul>

- Analyse et évaluation des avantages et inconvénients qualitatifs et à long terme de la co-entreprise depuis sa création par rapport aux indices de référence du secteur.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre les deux.

- La tâche d'évaluation interne au NS – le projet de recherche – doit se baser sur une recherche primaire (par exemple, des entretiens ou des questionnaires), tandis que le mémoire doit reposer sur une recherche secondaire (par exemple, des articles issus de revues ou publications spécialisées).
- La tâche d'évaluation interne au NS est un travail de recherche pratique et extrêmement structuré devant aboutir à des propositions pratiques relatives à la gestion d'entreprise, tandis que le mémoire est un travail de recherche scolaire ne donnant pas lieu à la formulation de recommandations.
- La tâche d'évaluation interne au NM – le commentaire écrit – doit se fonder sur une recherche secondaire, ce qui est également le cas du mémoire. En revanche, la tâche d'évaluation interne au NM doit uniquement porter sur trois à cinq documents de soutien, tandis que le mémoire implique de mener une recherche plus théorique, vaste et approfondie.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le titre du mémoire favorise l'application de compétences de haut niveau en matière d'analyse, d'évaluation et de synthèse et non la rédaction d'un mémoire descriptif.

La question de recherche doit être spécifique et se concentrer précisément sur une problématique ou une question d'entreprise qui mérite d'être étudiée. Elle doit faire appel aux théories, techniques et outils de gestion des entreprises. Les sujets portant sur des questions génériques ou trop vastes limiteront la possibilité d'un traitement efficace du sujet dans la limite du nombre de mots imposé et feront obstacle à la réussite des élèves dans ce critère.

Les élèves doivent utiliser en priorité des **sources secondaires**. Ils doivent mettre en œuvre des compétences de recherche et d'écriture de haut niveau tout en démontrant leur capacité à faire preuve de curiosité intellectuelle et de créativité.

Le mémoire doit être fondé sur une étude exhaustive de la littérature disponible sur le sujet choisi. Il **ne doit pas** aboutir à une recherche pratique semblable à celle requise dans le cadre de la tâche d'évaluation interne au niveau supérieur.

Les mémoires reposant outre mesure sur des questionnaires et/ou des entretiens perdront inévitablement des points dans plusieurs critères.

Les élèves qui choisissent de mener une recherche primaire doivent veiller à ce que celle-ci fournisse des informations qui ne sont pas disponibles dans les sources secondaires ou qui renforcent sensiblement la valeur des données secondaires présentées.

Toutes les recherches, qu'elles soient primaires ou secondaires, doivent étayer une analyse et une évaluation quantitatives et qualitatives spécifiques qui se rapportent directement à la question de recherche.

Les élèves doivent démontrer qu'ils ont bien planifié leur mémoire et élaboré une approche ainsi qu'une structure appropriées et cohérentes pour aborder la question de recherche.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les sources recueillies doivent être liées à la question de recherche et exploitées de manière appropriée, de façon à permettre à l'élève de développer une argumentation et de tirer une ou plusieurs conclusions. L'élève doit utiliser les sources pour placer son sujet dans un contexte commercial plus large.

Par exemple, dans le cas d'un mémoire axé sur le rôle des médias sociaux, l'élève doit être en mesure d'expliquer l'impact des médias sociaux sur diverses fonctions de l'entreprise, telles que le marketing et le recrutement.

L'élève doit faire état d'une bonne compréhension de la terminologie spécifique au domaine des entreprises et démontrer qu'il est capable de l'utiliser avec aisance, précision et cohérence pour développer son argumentation. L'élève peut avoir à expliquer ou à définir de manière plus approfondie les termes ou concepts auxquels il a recours.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Tout au long du mémoire, il est attendu des élèves qu'ils présentent et analysent les données et les sources d'entreprise. Ils doivent également évaluer l'intérêt et l'importance qu'elles revêtent pour le traitement de la question de recherche. Pour obtenir un nombre de points élevé dans ce critère, les élèves doivent montrer qu'ils appliquent des compétences d'analyse et d'évaluation complexes.

Les élèves doivent intégrer des théories, techniques et outils relevant du monde de l'entreprise pour développer leur argumentation et évaluer les points forts ainsi que les limites de différentes perspectives sur le sujet faisant l'objet de la recherche. Les mémoires entièrement ou essentiellement descriptifs n'obtiendront pas un nombre de points élevé dans ce critère.

Les élèves doivent développer une argumentation réfléchie, cohérente et logique afin de répondre à leur question de recherche. Le cas échéant, ils doivent tirer des conclusions à partir des points soulevés tout au long de leur mémoire et proposer au moins une conclusion finale résumant la réponse apportée à la question de recherche. Les jugements émis par les élèves doivent être cohérents avec l'argumentation présentée et être étayés de preuves.

Les élèves doivent commenter la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent et mener une réflexion sur les partis pris ou les limites susceptibles de compromettre ou d'affecter l'objectivité des ressources.

Les élèves doivent indiquer les limites ou les problèmes non résolus au cours de la recherche, et suggérer des actions à entreprendre pour y remédier.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique. Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement.

L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication. Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent dans leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les

données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs et diagrammes ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leur évolution en tant qu'apprenants ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Afin de démontrer leur investissement, les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies. La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Économie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en économie donne aux élèves l'occasion :

- d'entreprendre une recherche approfondie en économie dans un domaine auquel ils accordent un intérêt personnel ;
- de développer leurs compétences de recherche ;
- d'appliquer la théorie économique à des situations liées au monde réel ;
- de faire des déductions à partir de données réelles ;
- d'analyser et d'évaluer les résultats de leur recherche.

Le résultat de cette recherche doit être un mémoire analytique cohérent et structuré, qui traite de manière satisfaisante la question de recherche.

## Choix du sujet

Les élèves peuvent choisir un sujet issu de n'importe quelle section du programme d'études du [Guide d'économie](#) en vigueur, mais ils ne sont pas restreints à ces thèmes.

## Utilisation de théories, modèles et outils économiques

Les élèves doivent réaliser un mémoire en utilisant les principes économiques comme base de leur recherche sur un sujet spécifique. Ils peuvent choisir un événement, une politique ou un problème économique actuel puis recueillir des données et appliquer des théories, modèles et outils économiques pour l'évaluer.

Les questions de recherche qui ne permettent pas une recherche méthodique et significative utilisant une théorie économique et qui ne requièrent pas une analyse critique et une compréhension détaillée ne conviendront probablement pas à un mémoire en économie.

## Sujets multidisciplinaires

Il est essentiel que les élèves fassent appel à des théories et concepts économiques pour répondre à leur question et qu'ils veillent à ce que leur travail ne diverge pas vers une autre discipline. Certains sujets peuvent être abordés du point de vue d'autres matières telles que la gestion des entreprises, la géographie ou la psychologie. Les élèves doivent donc s'assurer qu'ils utilisent des théories, modèles et outils économiques et satisfont aux exigences du cours d'économie.

En revanche, les élèves qui souhaitent aborder un sujet du point de vue de l'économie et d'une autre discipline du Programme du diplôme peuvent opter pour un travail interdisciplinaire et entreprendre la rédaction d'un mémoire en étude du monde contemporain.



## Règle des cinq ans

Les sujets ne doivent pas être historiques. Ils doivent se rapporter à des informations, politiques, résultats ou événements économiques ne datant pas de plus de cinq ans environ. Les mémoires trop rétrospectifs, par exemple : « Quel a été l'impact de la crise financière mondiale sur l'emploi aux États-Unis de 2007 à 2010 ? », donnent presque toujours lieu à des mémoires descriptifs.

Les mémoires ne doivent pas non plus se baser sur des événements économiques futurs. Par exemple, un mémoire intitulé : « Quel sera l'effet de la Coupe du monde de football 2026 sur l'économie du pays X ? » ne conviendra pas en raison de son caractère purement spéculatif et de l'absence de preuves.

## Possibilités d'analyse

Le sujet choisi doit donner l'occasion d'analyser de façon critique les informations recueillies. Les élèves doivent éviter les sujets qui requièrent uniquement de résumer des données préexistantes car ils sont susceptibles de produire un mémoire essentiellement narratif ou descriptif.

Limiter le cadre du mémoire s'avère nécessaire pour assurer la précision du sujet et permettra à l'élève de faire preuve d'une analyse critique ainsi que d'une compréhension détaillée de l'économie.

## Domaines de l'économie appropriés

Les élèves peuvent choisir des sujets macroéconomiques mais il est essentiel de délimiter la question de recherche de sorte à ce qu'elle se concentre raisonnablement sur un domaine spécifique de l'économie et **non** sur l'économie dans son ensemble.

Les sujets consacrés au développement économique sont parfaitement adaptés, à condition que la question de recherche se rapporte à un aspect particulier ou à un domaine limité du développement. Ainsi, il ne serait pas approprié d'examiner l'effet d'une politique gouvernementale donnée sur le développement de l'économie dans son ensemble.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
L'effet de la récente mise en place d'un revenu minimum en Autriche sur le chômage dans le secteur de la restauration rapide de la ville de Graz	L'effet du revenu minimum sur le chômage en Autriche
L'effet de la chute du taux de change du dollar et ses répercussions sur le secteur du tourisme à Carmel en Californie	L'effet de la chute du taux de change du dollar sur l'économie américaine
L'impact économique de la privatisation de l'eau sur le secteur agricole de ma région de Zambie	L'impact de la privatisation de l'eau sur la Zambie

## Traitement du sujet

### Question de recherche

Il est peu probable que le choix d'une question de recherche contenant plusieurs interrogations (question « à deux volets ») aboutisse à un mémoire réussi. Par exemple : « La société X se livre-t-elle à des comportements monopolistiques et, le cas échéant, en quoi ceux-ci contribuent-ils à augmenter les recettes de l'entreprise ? » ou « Quel est l'effet de la politique européenne en matière de taux d'intérêt sur la demande globale en Grèce et que devrait faire le gouvernement pour augmenter cette demande globale ? »

Dans le premier exemple, si la réponse à la première partie de la question de recherche est négative, il est impossible de répondre à la seconde partie et donc de poursuivre le mémoire.

Dans le deuxième exemple, le mémoire porte tout simplement sur un sujet trop vaste.

La réponse à la question de recherche ne doit pas être évidente. Le sujet doit permettre aux élèves de mener des recherches sur la question et de développer une argumentation sans que celle-ci ne soit évidente dès le départ. Par exemple, la question « Dans quelle mesure le marché des services de téléphonie mobile dans le pays X est-il oligopole ? » ne serait pas appropriée s'il s'agit de toute évidence d'un oligopole étant donné que seules trois entreprises se disputent le marché dans le pays concerné.

### Méthodes de recherche

Les élèves ont la possibilité de fonder leur mémoire exclusivement sur des sources secondaires. Ils peuvent également entreprendre une recherche primaire.

#### Sources secondaires

Les élèves doivent consulter un large éventail de ressources secondaires, notamment :

- des manuels d'économie ;
- des ouvrages généraux sur l'économie ;
- des recherches réalisées par des groupes de réflexion tels que l'OCDE ou la New Economics Foundation ;
- des publications gouvernementales ;
- des publications d'organisations internationales telles que la Banque mondiale ou les organes des Nations unies ;
- des articles de journaux et de magazines.

#### Recherche primaire

La recherche primaire peut améliorer l'approche adoptée pour aborder certains sujets. Il peut notamment s'agir :

- d'entretiens ;
- d'enquêtes ;
- de questionnaires.

Des entretiens (traditionnels, virtuels ou électroniques) menés avec des spécialistes d'un sujet particulier peuvent s'avérer très bénéfiques, par exemple :

- des maîtres de conférences ;
- des journalistes ;
- des responsables gouvernementaux ;
- des entrepreneurs.

Les élèves qui choisissent d'entreprendre une recherche primaire doivent adopter une approche conventionnelle.

- Ils doivent concevoir leurs enquêtes ou questionnaires de façon à recueillir des données significatives et pertinentes.
- La taille des échantillons doit être suffisamment importante pour produire des résultats statistiquement significatifs.

Une fois les enquêtes ou les questionnaires réalisés, les élèves doivent :

- expliquer dans leur mémoire le processus qu'ils ont suivi (Combien de personnes ont-ils interrogées ? Qui ? Où ?) ;
- résumer et analyser les résultats pertinents.

Les pages contenant des diagrammes circulaires pour résumer les résultats d'enquêtes sont rarement appropriées.

Les questionnaires basés sur des réponses spéculatives ou empiriques produisent rarement, voire jamais, des données appropriées et ne doivent donc pas être utilisés.

## Utilisation de la théorie

Les élèves doivent intégrer tout au long de leur mémoire les théories, modèles et outils économiques pertinents, ainsi que les preuves recueillies au cours de leur recherche. Ils ne doivent pas présenter la théorie dans une section distincte du mémoire. Il est peu probable que les mémoires qui énoncent la théorie dans une section distincte, sans l'appliquer à la question de recherche, aboutissent à un résultat satisfaisant pour ce qui est de l'analyse.

Les élèves ne doivent en aucun cas fonder leurs affirmations sur des théories, modèles et outils économiques s'ils ne sont pas en mesure d'établir des liens pertinents entre ces théories et leur étude de cas et de les justifier à l'aide de données ou de preuves.

Les élèves peuvent démontrer leurs compétences d'analyse et d'évaluation en examinant la validité ou l'utilité d'une théorie pour répondre à la question de recherche.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Rôle de la politique concernant les paquets de cigarettes neutres dans la réduction des externalités négatives associées à la consommation de cigarettes dans le pays X</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la politique du pays X concernant les paquets de cigarettes neutres a-t-elle réduit les externalités négatives associées à la consommation de cigarettes dans le pays X ?
Approche	<p>Théorie à explorer de manière approfondie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>externalités négatives de consommation.</li> </ul> <p>Données à recueillir dans le cadre d'une recherche secondaire (données médicales, données gouvernementales, articles de journaux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>coûts externes liés à la consommation de tabac avant l'entrée en vigueur de la politique ;</li> <li>évolution des coûts externes depuis l'entrée en vigueur de la politique ;</li> <li>informations relatives au raisonnement / aux objectifs du gouvernement ;</li> <li>informations relatives à l'évolution de la consommation de cigarettes.</li> </ul> <p>Recherche primaire possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>enquêtes/questionnaires destinés à évaluer les répercussions sur les modes de consommation, en essayant de répartir le marché en différentes catégories (fumeurs de longue date, fumeurs plus récents, jeunes susceptibles d'avoir été incités à fumer) ;</li> <li>entretien avec un responsable gouvernemental, un économiste de la santé ou un journaliste rédigeant un article sur le sujet.</li> </ul>

Sujet	<b>Abus du pouvoir monopolistique par la société X dans le secteur de la restauration rapide du pays Y</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la société X abuse-t-elle de son pouvoir monopolistique dans le secteur de la restauration rapide du pays Y ?
Approche	<p>Théorie à explorer de manière approfondie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>conséquences positives et négatives du pouvoir monopolistique.</li> </ul> <p>Données à recueillir dans le cadre d'une recherche secondaire (ou primaire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« comportements » positifs de la société X en ce qui concerne la fixation des prix, l'innovation et la responsabilité sociale au niveau de l'entreprise dans le pays Y ;</li> <li>« comportements » négatifs de la société X en ce qui concerne la fixation des prix, le manque d'innovation et le comportement anti-concurrentiel dans le pays Y ;</li> <li>articles de journaux consacrés à l'activité de la société.</li> </ul>

	<p>Recherche primaire possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entretiens avec des consommateurs visant à déterminer leur satisfaction ;</li> <li>• envoi de questions par courriel au représentant de la commission de la concurrence du pays afin de recueillir des informations sur le comportement concurrentiel de la société.</li> </ul>
--	---

Sujet	<b>Relation entre le taux d'inflation officiel du pays Y et les salaires des enseignants d'écoles internationales dans la ville X</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure le taux d'inflation officiel a-t-il permis d'ajuster correctement les salaires des enseignants d'écoles internationales dans la ville X au cours des quatre dernières années ?
Approche	<p>Théories à explorer de manière approfondie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comment l'inflation est-elle calculée dans le pays Y ?</li> <li>• quelles sont les limites inhérentes à l'exactitude des chiffres officiels de l'inflation ?</li> </ul> <p>Données à recueillir dans le cadre d'une recherche secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• composition/pondération de l'indice de prix à la consommation (IPC) du pays Y ;</li> <li>• modification de l'IPC du pays Y au cours de la période concernée.</li> </ul> <p>Recherche primaire possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entretien avec un représentant des RH d'une école internationale de la ville X, destiné à recueillir des renseignements sur la méthode de calcul des salaires et en particulier sur le rôle de l'IPC ;</li> <li>• enquêtes/questionnaires visant à déterminer la pondération des éléments constitutifs d'un panier de biens et de services « moyen » pour un enseignant exerçant au sein d'une école internationale.</li> </ul>

Sujet	<b>Impact des téléphones mobiles sur le développement économique de la ville-marché X dans le pays Y</b>
Question de recherche	En quoi l'usage accru des téléphones mobiles contribue-t-il au développement économique d'une ville-marché dans un pays en développement ?
Approche	<p>Théories à explorer de manière approfondie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• théories du développement économique ;</li> <li>• caractéristiques associées au développement économique ;</li> <li>• avantages théoriques de l'usage des téléphones mobiles dans les pays en développement.</li> </ul> <p>Données à recueillir dans le cadre d'une recherche secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• défis relatifs au fonctionnement des marchés dans le pays Y avant la disponibilité de la technologie mobile (rapports d'ONG) ;</li> <li>• manières dont les téléphones mobiles modifient le fonctionnement des marchés dans le pays Y et dans la ville-marché X (rapports d'ONG, articles de journaux).</li> </ul> <p>Recherche primaire possible :</p>

- entretiens avec des commerçants du marché local visant à déterminer les répercussions des téléphones mobiles sur leur capacité à exercer leurs activités commerciales.

Sujet	<b>Relation entre l'imposition des véhicules à forte émission et l'acquisition de véhicules à faible émission dans le pays X</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la modification récente (au cours des trois dernières années) des impôts indirects prélevés sur les véhicules à forte émission a-t-elle influencé l'acquisition de véhicules à faible émission dans le pays X ?
Approche	<p>Théories à explorer de manière approfondie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• théorie relative aux défaillances du marché dans le contexte des émissions générées par les véhicules : externalités négatives de consommation et moyens à mettre en œuvre pour y remédier, en mettant particulièrement l'accent sur les impôts indirects ;</li> <li>• véhicules à forte émission et véhicules à faible émission en tant que biens substituables.</li> </ul> <p>Données à recueillir dans le cadre d'une recherche secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preuves des coûts externes liés aux émissions des véhicules (documents gouvernementaux, articles de journaux, publications de groupes environnementaux) ;</li> <li>• mesure dans laquelle la modification de la politique d'imposition repose sur la volonté de réduire les émissions des véhicules (documents gouvernementaux, articles de journaux) ;</li> <li>• données relatives au nombre de véhicules à faible émission vendus avant et après l'entrée en vigueur de la politique d'imposition.</li> </ul> <p>Recherche primaire possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entretiens avec des directeurs de concessions d'automobiles destinés à recueillir leur point de vue sur la modification de l'imposition ;</li> <li>• entretiens avec des acheteurs de voitures neuves destinés à connaître les raisons motivant leur choix d'un véhicule particulier.</li> </ul>

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne doivent pas utiliser les données recueillies dans le cadre de leur mémoire en économie pour satisfaire aux exigences des tâches d'évaluation interne d'autres matières.

### Mémoire en économie et évaluation interne

La tâche d'évaluation interne – le dossier de trois commentaires – peut donner aux élèves des idées de sujets à explorer de manière approfondie, mais le mémoire n'est pas le prolongement de cette tâche.

Les élèves doivent bien comprendre les différences entre l'évaluation interne et le mémoire.

- Ces deux composantes permettent aux élèves d'appliquer la théorie économique à des situations liées au monde réel particulières, mais l'évaluation interne est basée sur des articles de presse spécifiques.
- Dans le cas du mémoire, le sujet et la question de recherche des élèves déterminent la théorie économique qu'il convient d'explorer. Dans le cas des commentaires de l'évaluation interne, ce choix est dicté par les articles.
- Les deux composantes font appel à des sources secondaires. En revanche, dans le cadre de l'évaluation interne, les élèves ne sont pas tenus de consulter des sources en plus des articles sélectionnés.
- L'évaluation interne ne requiert pas de recherche primaire.
- Le nombre limite de mots imposé pour chacun des commentaires de l'évaluation interne est largement inférieur aux 4 000 mots imposés pour le mémoire, lequel constitue donc une étude plus étendue et plus approfondie.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet et le contexte du mémoire en économie doivent être clairement définis au début du mémoire. Les élèves doivent indiquer le domaine théorique de l'économie auquel se rapporte leur mémoire en précisant clairement la façon dont le sujet s'inscrit dans ce domaine et les raisons pour lesquelles il mérite d'être étudié.

Si le sujet concerne un événement, une politique ou un problème spécifique, celui-ci ne doit pas dater de plus de cinq ans. Il ne doit pas porter sur un événement futur ou hypothétique.

Les élèves doivent définir leur sujet sous la forme d'une question de recherche. La question de recherche doit être spécifique, bien définie et pouvoir être traitée efficacement à l'aide de la théorie économique dans la limite du nombre de mots imposé.

La question ne doit pas comporter « deux volets », autrement dit, elle ne doit pas soulever plusieurs interrogations.

La question doit être authentique et engager l'élève à mener des recherches afin d'y apporter une réponse. En d'autres termes, la réponse à la question de recherche ne doit pas être évidente.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont sélectionné un éventail de sources appropriées et pertinentes. Ces sources comprennent la recherche secondaire consacrée à l'étude de cas ainsi que la théorie économique pertinente, notamment les études universitaires actuellement ou récemment réalisées dans le domaine concerné.

Les élèves sont libres d'entreprendre une recherche primaire en réalisant, par exemple, des entretiens auprès de personnes pertinentes disposant de connaissances et d'expériences appropriées, ou des enquêtes et des questionnaires. Les élèves doivent soigneusement planifier leurs enquêtes et questionnaires de manière à ce qu'ils leur permettent d'obtenir uniquement des informations en rapport avec la question de recherche. Les résultats doivent refléter les réponses d'une gamme appropriée de personnes interrogées et être statistiquement significatifs. Une recherche primaire n'est toutefois pas exigée.

Dès le début du mémoire, les élèves doivent indiquer de manière explicite la méthode adoptée en décrivant les étapes de la recherche et la nature de la collecte de données.

## Règle des cinq ans

Si le sujet concerne un événement, une politique ou un problème spécifique, celui-ci ne doit pas dater de plus de cinq ans. Il ne doit pas porter sur un événement futur ou hypothétique.

Économie :

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en économie qui ne respectent pas la « règle des cinq ans ».

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit démontrer une bonne compréhension de la théorie économique pertinente et de la manière dont cette théorie et les données recueillies peuvent être exploitées pour aborder la question de recherche. Toutes les données et théories utilisées dans le mémoire doivent être pertinentes et convenir au traitement de la question de recherche.

Les élèves doivent démontrer une solide compréhension de la théorie économique en appliquant de manière appropriée et correcte les modèles pertinents. Dans la mesure du possible, l'application des modèles doit se fonder sur des informations réelles et précises que les élèves ont rassemblées concernant leur sujet.

Les élèves peuvent démontrer efficacement leur connaissance et leur compréhension au moyen d'une utilisation adéquate de la terminologie économique. Les définitions des termes employés ne doivent pas figurer en note de bas de page.

Les élèves peuvent également démontrer efficacement leur connaissance et leur compréhension en intégrant des diagrammes tracés avec précision et correctement légendés, accompagnés d'explications appropriées. Ils ne doivent pas utiliser de diagrammes génériques provenant de sources secondaires. Ils doivent placer leurs diagrammes dans le contexte du mémoire en les accompagnant d'une légende et en les numérotant.



Afin d'illustrer leur connaissance et leur compréhension **en contexte**, les élèves doivent systématiquement intégrer la théorie et la terminologie aux endroits pertinents de la recherche, et non les présenter dans une section distincte du mémoire. Les diagrammes ne doivent être utilisés que s'ils sont étayés de preuves justifiant leur adéquation.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en économie qui ne respectent pas la « règle des cinq ans ».

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La « recherche » fait aussi bien référence aux recherches portant sur la théorie économique pertinente qu'aux informations recueillies concernant le sujet étudié. La recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche. L'intégration de matériaux dont la pertinence pour la question de recherche n'est pas claire compromettra l'analyse et empêchera les élèves d'obtenir un niveau élevé dans ce critère.

Les élèves sont tenus de développer leur discussion en établissant des liens entre la théorie économique et les preuves issues du monde réel afin d'apporter une réponse bien étayée à la question de recherche. Les points soulevés dans l'analyse doivent systématiquement être étayés de sources spécifiques et pertinentes issues des recherches menées par les élèves. Il est possible d'aboutir à une argumentation claire et logique en faisant continuellement référence à la question de recherche. Les mémoires essentiellement descriptifs ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et n'obtiendront donc pas une bonne note.

Toutes les données présentées sous forme de diagrammes, d'organigrammes, de tableaux, d'images et de graphiques doivent être analysées dans le corps du mémoire, aussi près que possible des données brutes auxquelles elles font référence. Les élèves ne doivent pas intégrer de données auxquelles ils n'ont pas recours pour répondre à la question de recherche, ni laisser au lecteur le soin de procéder à l'analyse des données présentées.

Lors du développement de leur argumentation, les élèves doivent montrer qu'ils ont conscience des limites de leur propre recherche ainsi que des limites de la théorie économique qu'ils utilisent. Ils doivent évaluer de manière critique la mesure dans laquelle la théorie économique permet ou non d'expliquer les réalités exposées dans leur étude de cas. Cette évaluation ne doit pas figurer dans une section distincte du mémoire ou dans la conclusion uniquement, mais être intégrée dans le corps du texte afin d'étayer efficacement l'analyse.

Les élèves doivent énoncer leurs conclusions et celles-ci doivent être cohérentes avec les preuves et l'analyse présentées dans la recherche. Les élèves peuvent tirer des conclusions tout au long du mémoire à partir des arguments avancés. Ils doivent présenter une conclusion synthétique afin de résumer leur réponse à la question de recherche. Ils peuvent indiquer dans la conclusion les éventuelles questions soulevées par la recherche afin d'apporter la preuve de leur conscience critique.

## Règle des cinq ans

Lorsque le mémoire ne respecte pas la règle des cinq ans, le niveau 6 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en économie qui ne respectent pas la « règle des cinq ans ».

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les graphiques, diagrammes, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ceux-ci doivent uniquement être utilisés s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots. Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leur évolution en tant qu'apprenants ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Afin de démontrer leur investissement, les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies. Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Géographie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation



La rédaction d'un mémoire en géographie permet aux élèves d'appliquer tout un éventail de compétences géographiques dans le cadre d'une recherche indépendante et approfondie fondée sur des concepts, des méthodes, des théories et des sources comportant clairement une composante spatiale.

## Choix du sujet

Le sujet du mémoire peut être lié à un domaine étudié dans le cadre du cours de géographie du Programme du diplôme, mais il ne s'agit en aucun cas d'une exigence. Les élèves ont également la possibilité d'explorer d'autres disciplines de la matière au sens large en s'interrogeant, par exemple, sur la façon d'examiner des questions mondiales à travers le prisme de la géographie.

## Exemples de sujets de recherche

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

Sujets bien délimités 	Sujets trop vastes 
Les répercussions des caractéristiques du sol sur l'utilisation des terres dans une ferme située de la région ABC du pays XYZ	Les répercussions des caractéristiques du sol sur l'agriculture
Les défis relatifs à la durabilité de l'industrie du tourisme sur l'île d'ABC, XYZ	La gestion du tourisme en tant que priorité dans les environnements sensibles
Facteurs expliquant l'évolution de la distribution spatiale de la migration des réfugiés dans le pays X	Les différentes distributions spatiales de la migration des réfugiés
Les retombées positives du réaménagement du centre commercial ABC dans la ville XYZ	Le réaménagement d'une zone commerciale et ses effets

## Traitement du sujet

Il incombe au superviseur de s'assurer que la question de recherche :

- est en rapport avec le sujet ;
- permet à l'élève d'utiliser des sources géographiques appropriées ;
- encourage l'application de théories, d'idées ou de concepts pertinents.

Les élèves doivent établir le contexte géographique et théorique de leur question de recherche dès le début du mémoire. Ils doivent clairement présenter le contexte géographique dans lequel s'inscrit leur recherche au moyen :

- d'une ou de plusieurs cartes annotées ;

- de photographies et/ou d'images prises par satellite, le cas échéant.

## Méthodes de recherche

### Méthode

Les élèves ne sont pas tenus de mener une recherche primaire, mais il est rare qu'un mémoire entièrement basé sur la lecture de textes publiés obtienne une note élevée.

De nombreux sujets de recherche de qualité sont fondés sur des données publiées telles que des recensements ou des relevés météorologiques.

Les recherches menées à l'échelle locale obtiennent généralement des notes élevées, pour les raisons énoncées ci-après.

- Elles démontrent les liens qui existent entre la matière et la façon dont elle se manifeste et se traduit à l'échelle locale.
- Le domaine de recherche étant délimité de manière précise, les élèves ne sont pas tentés de se fier excessivement aux matériaux publiés mais plutôt encouragés à mener une recherche originale.
- Les élèves s'investissent davantage lorsque la recherche porte sur un lieu qu'ils connaissent et auquel ils ont facilement accès.

Les élèves doivent s'efforcer de mener une recherche individuelle et éviter de recueillir des données dans le cadre d'un travail de terrain réalisé en groupe. Ils ne doivent pas envisager le mémoire uniquement comme un travail de terrain de grande envergure.

Les informations sur la méthode de recherche sont essentielles. Les élèves qui choisissent de recueillir eux-mêmes leurs données doivent veiller à ce que celles-ci soient de bonne qualité. Il est capital que la méthode mise en œuvre soit parfaitement adaptée à la question de recherche et témoigne d'une planification soignée.

L'évaluation portera sur les compétences d'analyse des élèves plutôt que sur leurs techniques de recueil et de traitement des données. Le mémoire doit mettre l'accent sur :

- l'analyse écrite ;
- l'interprétation ;
- la discussion ;
- l'évaluation critique ;
- le développement d'une argumentation cohérente et réfléchie.

## Ressources

Exemples de ressources appropriées pour un mémoire en géographie :

- données primaires et secondaires ;
- informations quantitatives et qualitatives ;
- livres, journaux et magazines ;

- entretiens et/ou questionnaires ;
- Internet ;
- cartes ;
- photographies aériennes et images prises par satellite ;
- simulations numériques de paysages ;
- vidéos ;
- SIG ;
- diagrammes et modèles.

Les élèves doivent analyser leurs données à l'aide de techniques quantitatives, statistiques, graphiques ou qualitatives appropriées et procéder à une évaluation critique des résultats.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Facteurs à l'origine des différences en matière d'indice synthétique de fécondité dans deux États de l'Inde</b>
Question de recherche	Quels sont les facteurs à l'origine des différences en matière d'indice synthétique de fécondité dans les États d'Uttar Pradesh et de Kerala ?
Approche	Le mémoire met en opposition deux États de l'Inde, respectivement situés au nord (Uttar Pradesh) et au sud (Kerala) du pays, du point de vue de leurs différences en matière d'indice synthétique de fécondité (ISF). Les variations historiques de l'ISF dans chaque État sont explorées. L'examen des différences relatives au pourcentage de population rurale et urbaine, au taux de masculinité à la naissance (sex-ratios), au taux de mortalité infantile, à l'alphabétisation des femmes, à la religion, aux niveaux de revenu et aux coutumes locales permet d'expliquer les indices synthétiques de fécondité opposés ainsi que leurs différents taux de variation dans chaque État.

Sujet	<b>Durabilité du système de transport à Singapour : la Circle Line</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure peut-on affirmer que la Circle Line constitue un système de transport durable ?
Approche	En utilisant des modèles de durabilité publiés, un modèle de transport durable similaire à celui de l' <i>Egan Wheel</i> est conçu. Huit mesures de transport durable (accessibilité, efficacité, qualité des infrastructures, confort et sécurité, prix abordable, réponse politique, impact environnemental et sanitaire) ont été appliquées à onze stations sélectionnées sur la Circle Line. Des informations ont été recueillies grâce à des questionnaires destinés aux usagers, un sondage sur la qualité de l'environnement, des observations qualitatives et une analyse topologique du système de transport visant à évaluer la durabilité du système.

Sujet	<b>La mondialisation dans le district de Suseong en Corée du Sud</b>
Question de recherche	Le district de Suseong peut-il être considéré comme une communauté mondialisée d'un point de vue social ?

Approche	L'approche repose sur la définition de la mondialisation sociale selon l'indice KOF. Un questionnaire a permis de recueillir des informations concernant les niveaux de mondialisation sociale dans chacun des 13 sous-districts de Suseong, notamment pour ce qui est de l'habillement, de la musique, de la nourriture, de la langue, de la technologie, de l'accès aux chaînes de télévision étrangères, des journaux et des services. Une enquête sur l'utilisation du sol a été réalisée afin de passer en revue l'éventail de restaurants, d'établissements de restauration rapide, de magasins et de services étrangers proposés. Les niveaux de contacts personnels, de flux de l'information et de proximité culturelle (indicateurs KOF) ont ensuite été évalués pour l'échantillon de population de la zone étudiée.
----------	---

## Illustrations et cartes

Il est essentiel qu'un mémoire en géographie soit étayé par des supports graphiques et iconographiques appropriés tels que des diagrammes, des cartes, des tableaux, des images et des graphiques. Les élèves sont tenus de citer les sources de toutes les illustrations qu'ils utilisent.

### Cartes

- Les mémoires de qualité comportent généralement des cartes dans l'introduction afin de placer clairement la recherche dans un contexte spatial.
- Toutes les cartes doivent indiquer leur orientation et leur échelle et comporter une légende.
- Les élèves doivent clairement référencer toutes les cartes utilisées et citer la source de tous les fonds de carte qu'ils n'ont pas eux-mêmes conçus.
- L'utilisation de cartes ou d'images prises par satellite numérisées, ou de cartes téléchargées et reproduites sans aucune modification, est rarement efficace et ne révèle pas les compétences en cartographie des élèves. En revanche, les élèves sont encouragés à modifier ou à adapter ces images.
- Les élèves sont encouragés à inclure dans leur mémoire :
  - des croquis cartographiques ;
  - des diagrammes légendés ou annotés ;
  - des cartes élaborées par leurs soins.
- Les élèves qui réalisent des cartes à l'aide d'un logiciel informatique doivent citer le logiciel propriétaire utilisé. Les cartes tracées à la main doivent être claires et lisibles. Les conventions d'usage en matière de cartographie doivent également être respectées.

### Images ou photographies

- Les images ou les photographies doivent uniquement être utilisées si elles s'avèrent essentielles pour illustrer l'argumentation présentée dans le mémoire, en d'autres termes, si leur fonction n'est pas simplement décorative.
- Les élèves doivent expliquer la ou les caractéristiques que les images ou photographies sont censées illustrer. Chaque image ou photographie doit être :
  - intégrée dans un but précis ;
  - citée ;
  - légendée ou annotée.

- Les couleurs sont généralement utilisées dans les illustrations géographiques. Il est donc important que les élèves remettent la version originale et en couleurs de leur mémoire.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en géographie et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en géographie n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre les deux.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet du mémoire en géographie doit être clairement énoncé au début du mémoire. Il doit préciser le domaine de recherche ainsi que l'objectif et le domaine d'intérêt du mémoire afin de définir clairement le contexte de la question de recherche. Il convient habituellement d'inclure la situation géographique générale sous-jacente ainsi que les théories et les concepts géographiques nécessaires pour comprendre la genèse de la question de recherche. Il importe avant tout d'indiquer clairement la composante spatiale. Prenons l'exemple d'un mémoire portant sur le sujet suivant : « La distribution spatiale des magasins spécialisés dans la vente de détail de textiles au sud de Bombay ». L'explication de ce sujet pourrait porter sur la localisation des principales voies de communication et l'accès à un marché.

La question de recherche est souvent mieux définie sous la forme d'une question. Une question de recherche peut ainsi être formulée de la manière suivante : « Dans quelle mesure la situation géographique a-t-elle des répercussions sur le niveau d'éducation des autochtones dans l'État du Queensland ? » La question de recherche doit être identifiée clairement et mise en évidence au début du mémoire ainsi que sur la page de titre.

Les élèves doivent démontrer dans leur mémoire que la méthode de recherche a été bien planifiée. Ils doivent apporter la preuve qu'ils ont mené des recherches sur le sujet et adopté une démarche géographique appropriée pour traiter la question de recherche. Ces exigences concernent à la fois la recherche documentaire et le recueil pratique de données. Les élèves sont autorisés à recueillir des données primaires ou secondaires. Les meilleurs mémoires associent généralement les deux. Les élèves doivent veiller à ce que les méthodes et documents choisis soient adaptés au traitement de la question de recherche,



et en apporter la preuve. Ils doivent clairement expliquer les méthodes de recherche adoptées. La recherche doit être décrite de manière suffisamment précise pour qu'il soit possible de la reproduire. Les élèves doivent examiner la fiabilité de la recherche.

Si les élèves explorent un sujet bien documenté ou un sujet connu, ils doivent s'efforcer d'envisager la question en adoptant une nouvelle perspective. Les élèves choisiront vraisemblablement un lieu qu'ils connaissent personnellement, par exemple, leur lieu de résidence. Ainsi, un sujet portant sur le changement climatique peut aborder l'évolution du manteau neigeux dans une station de ski. Cette démarche contribue également à délimiter le domaine de recherche en se concentrant sur une échelle locale plus abordable.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les sources consultées doivent être manifestement pertinentes et adaptées au traitement de la question de recherche. Elles doivent être référencées de manière satisfaisante et incluses dans le corps du mémoire d'une manière montrant que l'élève les a bien comprises. Les documents cités doivent principalement provenir de sources reconnues. Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer les sources et les méthodes choisies de manière efficace pour étayer leur argumentation.

Les élèves qui rédigent un mémoire en géographie doivent maîtriser la terminologie appropriée et l'employer avec aisance. Tous les termes ou concepts techniques employés doivent être clairement expliqués et l'élève doit montrer qu'il les comprend en les utilisant de façon appropriée dans le texte. L'élève doit essayer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de son mémoire.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La « recherche » fait aussi bien référence aux sources documentaires qu'aux données recueillies par les élèves eux-mêmes.

La recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche.

Si la recherche fait appel à des techniques d'échantillonnage, la sélection et la taille de l'échantillon doivent permettre une analyse valable.

Il est attendu des élèves qu'ils présentent et analysent de manière appropriée les données et les sources. Les données doivent être analysées et présentées de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion.

Cette analyse peut faire appel à :

- des cartes à différentes échelles et de différents types ;
- des analyses statistiques ;
- des tableaux de données traitées ;
- des graphiques.

Si les données font l'objet d'une analyse statistique, les élèves doivent clairement justifier les raisons pour lesquelles ils ont choisi ce test en particulier et montrer qu'ils comprennent la signification des résultats.

Si des cartes, des graphiques ou des infographies sont utilisés, ceux-ci doivent être correctement sélectionnés et tracés de manière à illustrer les éléments essentiels de l'analyse. Ils ne doivent être utilisés que s'ils améliorent la communication.

Les élèves doivent s'efforcer de faire preuve tout au long du mémoire d'une argumentation logique centrée sur la question de recherche. Les mémoires qui se proposent de traiter un grand nombre de variables risquent de ne pas être ciblés et cohérents.

Il est possible d'aboutir à une argumentation claire et logique en faisant continuellement référence à la question de recherche et aux hypothèses qui en découlent. L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les données étayent une hypothèse ou apportent une réponse à la question de recherche.

La ou les conclusions énoncées doivent se baser sur la recherche présentée dans le mémoire et être en cohérence avec elle.

Les recherches en géographie ont souvent des résultats inattendus et il convient de les signaler. Il est possible que l'étude n'apporte pas une réponse complète à la question de recherche initiale. Si tel est le cas, l'élève doit indiquer les questions non résolues et suggérer comment elles peuvent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Les élèves doivent commenter la fiabilité, la quantité, l'équilibre et la qualité des sources utilisées au cours de leur recherche, y compris des données qu'ils ont eux-mêmes recueillies et des matériaux publiés. Ils doivent montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée. Ils doivent plus particulièrement commenter de manière critique la validité et la fiabilité de leurs données par rapport à la gestion des variables dans le cadre de leur recherche.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves doivent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif. Les graphiques doivent être tracés et analysés aux endroits pertinents du mémoire, et non à la fin du travail.

La géographie est une matière graphique. Des cartes, graphiques, infographies, images et tableaux provenant de sources documentaires peuvent donc figurer dans le mémoire. Ils doivent être soigneusement sélectionnés, légendés et référencés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

De même, les élèves doivent soigneusement sélectionner les documents graphiques élaborés par leurs soins. Les documents numérisés doivent être lisibles et de bonne qualité.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les représentations graphiques des données, en particulier des données spatiales, doivent être encouragées.

On ne saurait trop insister sur l'importance de bonnes techniques de cartographie. Les élèves doivent sélectionner les cartes, les graphiques ou les infographies réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à l'impression générale se dégageant du mémoire. Si les tableaux contiennent eux-mêmes beaucoup de texte, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les cartes, graphiques, figures, infographies, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Politique mondiale – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en politique mondiale permet aux élèves d'entreprendre une analyse approfondie d'une question importante de politique mondiale contemporaine.

Les élèves doivent choisir un sujet qui leur permet de démontrer leurs :

- connaissances ;
- compétences de recherche ;
- compétences de pensée critique.

Le résultat de cette analyse doit être un mémoire substantiel, cohérent et structuré, faisant appel aux concepts fondamentaux ainsi qu'aux approches et aux fondements théoriques pertinents à la politique mondiale pour répondre de manière efficace à une question de recherche spécifique.

La politique mondiale est une matière interdisciplinaire qui reflète la nature complexe de nombreuses questions politiques contemporaines. Cette matière dispose toutefois de cadres théoriques et conceptuels, d'une terminologie, de méthodes et de documents qui lui sont propres. Il est essentiel que les élèves qui rédigent un mémoire en politique mondiale connaissent et comprennent ces aspects. La politique mondiale n'est **pas** une catégorie « fourre-tout » pour les mémoires qui ne correspondent à aucune autre matière.

## Choix du sujet

Dans le cadre du cours de politique mondiale du Programme du diplôme, une question politique est définie comme suit :

[Toute] question traitant de la répartition et du fonctionnement du pouvoir au sein d'une organisation sociale. Elle montre comment les individus envisagent les sujets ayant un impact sur leur vie et quelles actions ils entreprennent pour s'y investir, au sein de leur communauté ou à une échelle plus vaste.

Il existe donc un large éventail de questions qui se prêtent, en principe, à la rédaction d'un mémoire en politique mondiale. Les élèves doivent délimiter leurs idées initiales de sujet en formulant une question concise pouvant être explorée de manière efficace en respectant les 4 000 mots imposés pour le mémoire.

Les mémoires en politique mondiale peuvent porter sur des sujets se prêtant à une analyse au niveau local ou mondial, ou à tout autre niveau intermédiaire. Il peut parfois être intéressant d'examiner la façon dont une même question politique se traduit à différents niveaux d'analyse.

L'avantage d'explorer les questions au niveau mondial réside dans la disponibilité de données secondaires. Les méthodes primaires seront quant à elles probablement mieux adaptées aux recherches menées au niveau local.

Outre les niveaux d'analyse, les différents fondements théoriques ou les diverses perspectives individuelles ou collectives sur une question politique peuvent aider les élèves à formuler une question de recherche claire et ciblée.

## Règle de la « contemporanéité »

Le sujet choisi par les élèves doit être contemporain. Dans le contexte du mémoire, le terme « contemporain » désigne tout événement survenu après la naissance des élèves.

Il est possible de faire référence à des questions et à des événements historiques s'ils :

- présentent un intérêt contextuel ;
- sont nécessaires à la compréhension d'un sujet ;
- ont eu des conséquences directes sur le présent.

Le mémoire doit toutefois être axé sur des questions d'actualité. Les élèves ne doivent pas non plus fonder leur mémoire sur des événements futurs en raison de leur caractère spéculatif et de l'absence de preuves.

Les élèves et les superviseurs doivent s'assurer que le sujet choisi permettra de satisfaire aux exigences des différents critères d'évaluation en respectant le nombre de mots imposé. Il est conseillé aux élèves d'éviter les sujets trop vastes, qui ne permettent pas d'effectuer une étude approfondie dans la limite du nombre de mots imposé.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Comparaison entre la manière dont les mouvements de protestation survenus à Hong Kong fin 2014 ont été présentés dans les médias officiels à Singapour par rapport à la présentation réalisée par les ONG X, Y et Z actives dans le pays	Influence exercée par les mouvements de protestation à Hong Kong en 2014 sur Singapour
Influence de la victoire électorale de Syriza en Grèce sur la campagne et les résultats de l'élection législative organisée en Espagne en 2015	Manière dont les partis politiques populistes modifient le paysage politique en Europe
Évaluation de la capacité des migrants mexicains à participer à la vie politique du comté X en Arizona	Répercussions de la migration mexicaine sur la politique des États-Unis

## Traitement du sujet

Les mémoires en politique mondiale se prêtent souvent à un traitement interdisciplinaire, du point de vue du sujet choisi et de l'approche de recherche adoptée, et peuvent faire appel à des sources aussi bien primaires que secondaires.

Les mémoires qui reposent uniquement sur des sources secondaires sont tout à fait acceptables, mais les élèves sont tenus d'évaluer de manière critique les sources d'information qu'ils utilisent.

Le sujet ainsi que le ou les niveaux d'analyse choisis déterminent les perspectives théoriques et les approches méthodologiques qu'il convient d'adopter.

La recherche peut être abordée de diverses manières, par exemple, au moyen :

- d'études de cas ;
- d'études comparatives ;
- d'analyses de discours.

Le recueil et l'interprétation des preuves peuvent notamment faire appel aux techniques suivantes :

- entretiens ;
- revues de presse ou de littérature scientifique ;
- analyse de données quantitatives.

Les élèves peuvent utiliser des documents journalistiques, du matériel visuel, des informations recueillies au cours d'entretiens ou provenant de médias populaires et sociaux, mais leur mémoire ne doit pas reposer uniquement sur de telles sources.

## Fondements théoriques

Les élèves doivent non seulement montrer qu'ils connaissent les théories et les méthodes propres à la politique mondiale, mais aussi qu'ils sont capables de les utiliser de manière appropriée et efficace afin de développer une argumentation réfléchie.

Le mémoire est un travail de recherche formel visant à examiner des questions politiques contemporaines. Les élèves peuvent aborder ces questions sous un angle qui leur était jusqu'alors inconnu. Quelques exemples sont fournis ci-après.

- Les élèves intéressés par une approche théorique des questions politiques peuvent examiner les concepts fondamentaux de la politique mondiale sous l'angle des débats scientifiques.
- Les élèves qui s'intéressent à la façon dont les statistiques influencent les prises de décision ou les perceptions en matière de politique mondiale peuvent quant à eux choisir d'entreprendre une analyse de données plus approfondie.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet

**L'influence des « données massives » sur les tactiques mises en œuvre dans les campagnes électorales : le cas de la campagne d'Obama en 2012**

Question de recherche	Dans quelle mesure doit-on s'inquiéter de l'utilisation des « données massives » dans les campagnes électorales ? Cas de la campagne d'Obama en 2012.
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude de documents visant à déterminer la différence entre les informations dont disposent les militants politiques grâce aux « données massives » concernant les opinions et le comportement des électeurs par rapport à celles fournies par les enquêtes préélectorales traditionnellement menées auprès de ces derniers.</li> <li>• Analyse de la façon dont la campagne de mobilisation électorale du candidat Obama en 2012 diffère de celle de 2008, en examinant dans quelle mesure ces différences peuvent être attribuées à une meilleure connaissance de l'électorat en 2012. Analyse étayée par un entretien avec l'un des principaux directeurs de campagne.</li> <li>• Évaluation des implications éthiques de l'utilisation de tactiques reposant sur des « données massives » à la lumière de différentes conceptions politiques de la démocratie et de diverses idéologies politiques concernant la liberté individuelle.</li> </ul>

Sujet	<b>Étude comparative de la migration des zones rurales vers les villes en Australie et en Indonésie</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les forces idéologiques et pratiques à l'origine de l'urbanisation sont-elles mondiales plutôt que nationales ? Comparaison de la rhétorique politique, des politiques gouvernementales et de l'impact des forces mondiales sur l'origine de la migration des zones rurales vers les villes en Australie et en Indonésie
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse quantitative et qualitative de l'ampleur de la migration centripète en Australie et en Indonésie, ainsi que des raisons locales et mondiales à l'origine de ce mouvement.</li> <li>• Analyse de la rhétorique politique utilisée dans les deux pays pour plaider en faveur de la nécessité (ou non) de cette forme de migration et de ses avantages (ou inconvénients).</li> <li>• Analyse des politiques gouvernementales mises en œuvre dans les deux pays afin d'encourager cette forme de migration.</li> </ul>

Sujet	<b>Évolution des relations entre la Russie et la Chine pendant et après la crise ukrainienne de 2014 – 2015</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure l'évolution des relations entre la Russie et la Chine pendant et après la crise ukrainienne de 2014 – 2015 met-elle en évidence l'intérêt que présente toujours une vision réaliste de la politique internationale ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude de documents visant à déterminer la manière dont les variantes de la théorie du réalisme sont utilisées pour expliquer les stratégies et les interventions des grandes puissances dans la politique internationale de l'après-guerre froide.</li> <li>• Brève présentation historique des relations entre la Russie et la Chine à l'époque de l'après-guerre froide.</li> </ul>



- Analyse de la façon dont les médias russes, chinois et occidentaux ont présenté l'évolution des relations entre la Russie et la Chine pendant et après la crise ukrainienne de 2014 – 2015.
- Évaluation de ces développements par rapport aux théories réalistes de la politique internationale.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves peuvent s'inspirer de l'activité favorisant l'implication et des tâches réalisées dans le cadre du complément du niveau supérieur pour leur mémoire, mais ils ne sont pas autorisés à étudier la même question politique.

## Mémoire en politique mondiale et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en politique mondiale n'est pas le prolongement des tâches d'évaluation interne réalisées dans le cadre de cette matière, à savoir l'activité favorisant l'implication (élèves du NM et du NS) et le complément du NS (élèves du NS uniquement). Les élèves doivent bien comprendre les différences entre les deux.

- L'activité favorisant l'implication porte principalement sur l'apprentissage expérientiel tandis que le mémoire en politique mondiale est un travail de recherche formel qui repose essentiellement sur des sources secondaires.
- Même si le complément du NS et le mémoire en politique mondiale font essentiellement appel à des sources secondaires, le complément du NS aboutit à la réalisation d'une présentation orale tandis que le mémoire aboutit à la rédaction d'un travail de recherche substantiel.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent choisir un sujet portant sur une question de politique mondiale contemporaine. Ils doivent expliquer l'importance de la question et les raisons pour lesquelles elle mérite d'être étudiée. Celles-ci sont souvent liées aux répercussions de la question sur la vie des individus au sein d'une organisation sociale, que ce soit au niveau local, mondial ou à un autre niveau d'analyse.

Le sujet choisi doit être défini sous la forme d'une question de recherche. Cette question doit être spécifique, ciblée et pouvoir être traitée efficacement dans la limite du nombre de mots imposé. La politique mondiale est une matière interdisciplinaire et la notion de « question politique » est interprétée au sens large. Par

conséquent, il est particulièrement important que les élèves choisissent un sujet et formulent une question de recherche qui leur permettent de fonder leur mémoire sur les cadres théoriques et conceptuels, la terminologie, les méthodes et la littérature propres à la politique mondiale.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont soigneusement choisi leurs méthodes de recherche et qu'ils ont sélectionné un éventail de sources appropriées et pertinentes. Les études de cas, les études comparatives et les analyses de discours constituent des méthodes de recherche pertinentes. Les entretiens, les revues de presse ou de littérature scientifique et l'analyse de données quantitatives sont des techniques de recherche possibles. Le choix de l'approche adoptée dépend de la question de recherche ainsi que des ressources disponibles, et doit être justifié. Les élèves peuvent utiliser uniquement des sources secondaires ou faire appel à des sources à la fois primaires et secondaires. Le choix des sources dépend du niveau d'analyse adopté pour aborder la question politique. Là encore, les élèves doivent justifier leur choix.

Les approches, techniques et sources utilisées doivent fournir suffisamment d'informations pour développer et étayer une argumentation et une conclusion adaptées à la question de recherche. Elles doivent par ailleurs apporter différentes perspectives théoriques ou conceptuelles pour permettre la réalisation d'une étude critique.

Une planification efficace va souvent de pair avec la formulation d'une question de recherche ciblée. Le choix d'un éventail complet de sources et de méthodes de recherche pertinentes et appropriées pour répondre à la question de recherche constitue une preuve éloquente de ce type de démarche.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en politique mondiale qui ne portent pas sur une question contemporaine. (Dans le contexte du mémoire, « question contemporaine » désigne toute question qui s'avère pertinente après la naissance des élèves.)

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit démontrer une bonne compréhension de la manière dont la question de recherche s'inscrit dans le contexte plus large de la politique mondiale et de ses fondements théoriques en mettant en évidence les liens qui existent entre la question politique étudiée et les institutions, acteurs et théoriques politiques. Les élèves doivent également montrer qu'ils ont conscience de la façon dont les contextes et les partis pris sociaux et culturels peuvent influencer la compréhension des questions politiques.

Les élèves doivent non seulement faire état d'une solide compréhension de la terminologie et des concepts adaptés au sujet étudié, mais aussi montrer qu'ils sont capables de les employer correctement. Si cela s'avère utile pour clarifier le sens ou le contexte, ils peuvent expliquer ou définir de manière plus approfondie les termes ou concepts auxquels ils ont recours. Il est particulièrement attendu des élèves qu'ils maîtrisent l'utilisation des concepts fondamentaux du cours de politique mondiale.

Par ailleurs, les élèves doivent montrer qu'il est possible de procéder à une analyse des connaissances acquises à travers les approches, techniques et sources choisies et, sur la base de cette analyse, de développer une argumentation et de tirer une ou plusieurs conclusions en réponse à la question de recherche.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en politique mondiale qui ne portent pas sur une question contemporaine. (Dans le contexte du mémoire, « question contemporaine » désigne toute question qui s'avère pertinente après la naissance des élèves.)

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Dans le contexte du mémoire en politique mondiale, la « recherche » fait référence à une étude critique d'une question politique contemporaine au moyen d'approches, de techniques et de sources pertinentes.

Les élèves doivent être capables de construire, de présenter et de soutenir efficacement une argumentation ou un point de vue spécifique en vue d'exprimer leur réaction ou d'apporter une réponse à la question de recherche. Cette argumentation doit être développée en procédant à l'analyse des sources ainsi qu'à l'examen de leur valeur et de leurs limites.

Les points soulevés dans l'analyse doivent systématiquement être étayés de sources spécifiques et pertinentes issues des recherches menées par les élèves. Tout au long du mémoire, les élèves doivent présenter des réflexions et des idées qui sont en rapport avec l'analyse de la question de recherche. L'intégration de réflexions et d'idées non pertinentes compromettra la valeur de l'analyse et empêchera les élèves d'obtenir un niveau élevé dans ce critère.

Les élèves ne doivent pas remettre de mémoires entièrement ou essentiellement narratifs ou descriptifs. De tels mémoires ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et n'obtiendront donc pas une bonne note.

En politique mondiale, le point de vue de l'élève sur la question posée peut constituer le point de départ du développement d'une argumentation réfléchie fondée sur la recherche. Ce point de vue doit ensuite être étayé de preuves et développé sous la forme d'une argumentation réfléchie aboutissant à la formulation d'une ou de plusieurs conclusions.

Les points de vue personnels ne doivent pas être simplement énoncés mais étayés de références aux sources présentées. En politique mondiale, il est essentiel d'essayer de trouver un équilibre lorsque l'on construit une argumentation, en présentant des points de vue contradictoires de manière impartiale avant de tirer une conclusion.

La conclusion permet de résumer la réponse de l'élève à la question de recherche. Elle doit être cohérente avec la position adoptée et les preuves présentées dans la recherche. La conclusion ne doit pas introduire d'informations n'ayant pas fait l'objet d'une analyse dans le corps du mémoire. En revanche, il est possible d'indiquer dans la conclusion les éventuelles questions soulevées par la recherche et pouvant se prêter à une étude plus approfondie.

L'évaluation de la valeur et des limites relatives des approches, techniques et sources choisies fait partie intégrante de l'analyse des preuves et du développement d'une argumentation réfléchie. Cette évaluation ne doit pas figurer dans une section distincte du mémoire, mais être intégrée dans le corps du texte afin d'apporter un éclairage utile sur l'approche, la technique ou la source à laquelle l'élève fait référence.

Étant donné que les questions de politique mondiale sont souvent sujettes à controverse et qu'il est fréquent que des points de vue partiels soient mis en avant, les élèves doivent prêter une attention toute particulière à l'évaluation des sources. Ils doivent éviter les jugements de valeur non fondés et subjectifs, et être capables d'évaluer les points de vue à la lumière des cadres théoriques et conceptuels de la matière.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en politique mondiale qui ne portent pas sur une question contemporaine. (Dans le contexte du mémoire, « question contemporaine » désigne toute question qui s'avère pertinente après la naissance des élèves.)

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les élèves peuvent intégrer des graphiques, des tableaux et des images dans le corps du mémoire uniquement si ceux-ci illustrent ou clarifient l'argumentation présentée à cet endroit précis. L'intégration de matériaux non pertinents ou superflus ne sera pas récompensée et peut au contraire nuire à l'argumentation. L'origine ou la source de tous les graphiques, tableaux et images doit être correctement référencée.

Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, tableaux et images ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Histoire – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

Un mémoire en histoire donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie dans un domaine qui les intéresse et qui revêt une importance locale, régionale ou mondiale.

Le résultat de cette recherche doit être un mémoire cohérent et structuré, qui traite de manière satisfaisante un sujet particulier exprimé sous la forme d'une question de recherche.

La question doit favoriser une recherche qui se prête à une analyse et à un commentaire critique. Les élèves doivent éviter les questions simples introduites par « Qu'est-ce que... » et « Comment... » qui aboutissent généralement à un traitement narratif. Les formulations telles que « Quelle est l'importance... ? » ou « Quelle est l'efficacité... ? » inciteront davantage les élèves à mener une analyse.

Une question du type « Dans quelle mesure... ? » appelle une réponse analytique mais les élèves qui optent pour cette formulation, ou pour une formulation similaire, doivent veiller à ce que leur tâche implique l'examen d'autres facteurs pour répondre à la question.

### Choix du sujet

Le sujet doit :

- porter sur l'histoire de l'humanité (antérieure aux dix dernières années) ;
- mériter de faire l'objet d'une étude ;
- se prêter à une recherche méthodique conforme aux critères d'évaluation publiés.

### Règle des dix ans

Les mémoires qui portent sur des événements survenus au cours des dix dernières années ne conviennent pas, ces événements étant considérés comme des questions d'actualité et non pas d'histoire. De tels mémoires verront leur évaluation compromise dans plusieurs critères.

Le sujet choisi ne doit pas nécessairement figurer parmi les thèmes du cours d'histoire du Programme du diplôme, mais il doit être approuvé par le superviseur.

Le sujet doit permettre une analyse critique des sources et ne doit pas reposer sur un résumé des sources secondaires générales (par exemple, des manuels ou des encyclopédies). Une telle approche peut en effet mener à la rédaction d'un mémoire essentiellement narratif ou descriptif.

Le sujet choisi doit pouvoir être traité efficacement dans la limite des 4 000 mots imposés. Il est peu probable que les sujets couvrant de nombreux aspects historiques ou une longue période de temps produisent de bons mémoires.

Délimiter la portée du mémoire :

- est une étape cruciale qui contribuera à clarifier le domaine d'intérêt ;
- permet à l'élève de faire preuve d'analyse critique et de montrer des connaissances et une compréhension historiques précises et spécifiques.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
Examen des raisons économiques ayant provoqué le renversement du shogunat Tokugawa au Japon	Le renversement du shogunat Tokugawa au Japon
Évaluation de la réussite de la dénazification menée dans la zone d'occupation américaine en Allemagne entre 1945 et 1948	La dénazification en Allemagne après la Seconde Guerre mondiale
Examen de la mesure dans laquelle le Holodomor ukrainien entre 1932 et 1933 traduit l'échec de la politique de collectivisation de Staline	L'introduction de la collectivisation dans l'Union soviétique
Examen de la mesure dans laquelle le renversement du gouvernement d'Allende en 1973 était dû à des facteurs extérieurs	Le coup d'État contre Allende en 1973

Pour aider les élèves à délimiter leur sujet, vous pouvez les encourager à réfléchir aux concepts clés définis pour le cours d'histoire du Programme du diplôme :

- causalité ;
- conséquence ;
- changement ;
- continuité ;
- importance ;
- perspective.

La causalité et la conséquence sont les domaines d'intérêt les plus répandus dans les mémoires en histoire. Une réflexion sur **tous** les concepts clés peut amener les élèves à envisager d'autres idées.

## Traitement du sujet

### Axe disciplinaire

Certains sujets peuvent également être abordés du point de vue d'autres matières telles que l'économie ou la géographie. L'histoire sociale inclut des domaines tels que la musique et le sport.

Les élèves doivent s'assurer que la manière dont ils traitent leur sujet est conforme aux exigences définies pour le cours d'histoire.



- S'il est vrai que l'histoire sociale inclut des domaines tels que la musique et le sport, ces domaines ne sont acceptables pour un mémoire en histoire que si l'élève les traite d'un point de vue historique.

Une question de recherche adaptée doit aboutir à :

- une recherche méthodique ;
- une analyse critique ;
- une compréhension détaillée.

Par ailleurs, il est essentiel que l'élève dispose de sources pertinentes. S'il réalise au début de sa recherche que ce n'est pas le cas, il doit changer l'orientation de sa recherche. Le cas échéant, le superviseur du mémoire doit le conseiller en ce sens.

## Sources

Les élèves qui utilisent à la fois des sources primaires et secondaires dans le cadre de leurs recherches atteindront plus facilement les niveaux les plus élevés des critères.

Les élèves qui choisissent d'avoir uniquement recours à des sources secondaires devront porter une attention particulière à satisfaire aux exigences des critères d'évaluation.

La question de recherche peut être abordée de diverses manières, par exemple :

- utilisation de sources primaires et secondaires afin d'établir et d'évaluer diverses interprétations ;
- analyse de sources afin d'expliquer comment les points de vue sur des événements ou des processus historiques spécifiques ont pu changer au fil du temps ;
- utilisation de sources pour une étude de cas ou un projet sur l'histoire locale, pouvant éventuellement conduire à une comparaison entre des processus historiques locaux et nationaux ;
- recueil et analyse de données (orales et écrites) auprès de la famille et d'autres personnes pour expliquer des événements passés, pouvant éventuellement conduire à une comparaison entre des processus historiques locaux et nationaux ;
- utilisation de toutes les sources disponibles pour répondre à la question de recherche.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Les exemples proposés correspondent à des sujets choisis par des élèves au cours des années précédentes et ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Les origines de la guerre froide en Europe entre 1945 et 1948</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la victoire du parti démocrate chrétien aux élections italiennes de 1948 a-t-elle été influencée par les tensions de la guerre froide ?
Approche	L'élève effectue des lectures afin d'approfondir sa compréhension du contexte et de l'importance de cette élection en tant que premier suffrage organisé dans

	<p>l'Italie républicaine d'après-guerre. Il peut réaliser des recherches plus détaillées afin de déterminer les méthodes employées par le parti communiste et les démocrates chrétiens italiens pour mobiliser leurs partisans ainsi que l'influence exercée par l'URSS et les États-Unis sur les résultats des élections. Des sources primaires et secondaires sont disponibles sur le sujet et doivent être utilisées. L'élève doit examiner et évaluer différentes interprétations, et analyser les facteurs nationaux par rapport à l'influence de la guerre froide afin de tirer une conclusion.</p>
--	---

Sujet	<b>Le déclin de l'Empire ottoman</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la faiblesse des dirigeants explique-t-elle la défaite des armées ottomanes aux portes de Vienne en 1683 ?
Approche	L'élève effectue des lectures afin de se familiariser avec le contexte du sujet, en s'attachant particulièrement à comprendre la nature de l'Empire ottoman et ses faiblesses à la fin du XVII <sup>e</sup> siècle afin de déterminer la manière dont ces facteurs ont pu contribuer à cette défaite. L'élève consulte également des sources portant sur le déclin des dirigeants après la mort de Soliman le Magnifique, survenue plus d'un siècle auparavant. Il doit également étudier l'unité croissante entre les puissances chrétiennes européennes et leur contribution à la victoire de 1683. L'élève doit consulter des sources à la fois primaires et secondaires, ainsi que diverses interprétations historiques, pour comprendre l'empire des Habsbourg à l'époque et les raisons pour lesquelles le siège a été levé. Il peut examiner les mérites de diverses interprétations concernant les facteurs ayant conduit à la défaite des Ottomans et à la victoire de l'alliance chrétienne, et utiliser des sources à la fois primaires et secondaires pour émettre un jugement.

Sujet	<b>La convention démocrate de 1968 à Chicago</b>
Question de recherche	« J'ai fait de mon mieux. J'ai perdu, M. Nixon a gagné. » (Hubert Humphrey) Dans quelle mesure la défaite d'Hubert Humphrey aux élections présidentielles de 1968 est-elle liée à la convention de Chicago ?
Approche	L'élève effectue des lectures générales afin d'acquérir une meilleure compréhension des événements de 1968, année marquée par des émeutes, manifestations et assassinats politiques. Il fait référence à des sources à la fois primaires et secondaires et analyse différentes interprétations afin de mettre en évidence les raisons de la défaite d'Hubert Humphrey, candidat démocrate à la présidence. Il identifie et évalue ensuite ces raisons afin d'émettre un jugement sur l'importance de la convention en tant que facteur ayant influencé le résultat de l'élection.

Sujet	<b>La Commission Vérité et Réconciliation dans l'Afrique du Sud post-apartheid</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la Commission Vérité et Réconciliation a-t-elle atteint son double objectif de rétablir la vérité et d'amener le pays à se réconcilier avant l'année 2002 ?
Approche	L'élève utilise des ressources à la fois primaires et secondaires présentant les procédures et les résultats de la Commission afin de définir le contexte et de prendre des notes. Il examine également les critiques dont a fait l'objet la Commission afin de déterminer dans quelle mesure celles-ci sont justifiées. L'indication de l'échéance de 2002 (année de dissolution de la Commission) permet de cibler la recherche et de délimiter suffisamment la portée du mémoire.

## Analyse et évaluation critiques

Les élèves doivent faire preuve d'esprit critique et ne doivent pas présumer de la valeur et de la fiabilité des sources, particulièrement lorsque l'authenticité de certaines sources peut être discutable.

Les élèves doivent montrer qu'ils comprennent la valeur et les limites de leurs sources principales en analysant leur origine, leur objectif et leur contenu.

- Qui étaient les auteurs ?
- Quel était le public visé ?
- Pour quelles raisons officielles et officieuses la source étudiée a-t-elle été produite ?

Les élèves doivent intégrer cette évaluation des sources dans le corps du mémoire et ne pas adopter une approche « autonome » dans laquelle l'évaluation serait exclue de l'argumentation.

Les élèves peuvent démontrer une analyse critique et une appréciation historique de qualité en évaluant judicieusement les sources ainsi que diverses explications et interprétations.

Selon le sujet choisi, les élèves seront plus ou moins amenés à présenter et à évaluer différentes interprétations. Les élèves qui ne se contentent pas d'exposer une interprétation sans le moindre commentaire mais qui expliquent au contraire pourquoi un historien a formulé telle ou telle interprétation seront récompensés.

## Argumentation du mémoire

Les élèves doivent s'efforcer de présenter une argumentation qui :

- atteste de leur bonne compréhension de l'histoire ;
- place la question de recherche dans un contexte ;
- traite la question de recherche de manière exhaustive et efficace ;
- est bien étayée et repose sur des preuves précises et pertinentes, accompagnées de commentaires analytiques.

Un mémoire en histoire est un document formel, noté à l'aide de critères d'évaluation. Les élèves qui n'ont pas connaissance de ces critères et ne tentent pas d'y satisfaire dans leur mémoire n'obtiendront pas de bonne note.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en histoire et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire n'est pas le prolongement de l'évaluation interne de la matière dans laquelle il est présenté. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

	Mémoire	Évaluation interne
Réflexion	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plus générique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspirée par la théorie de la connaissance</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les élèves doivent réfléchir à leur propre processus de recherche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les élèves doivent réfléchir à des problèmes et défis particuliers rencontrés par des historiens qui utilisent la méthode historique en question</li> </ul>
Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail de recherche universitaire portant sur un événement historique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axé sur une méthode historique</li> </ul>

**Sujet :** les élèves peuvent choisir d'étudier la même période ou un sujet similaire dans le cadre de leur mémoire et de l'évaluation interne.

**Sources :** les sources doivent être suffisamment différentes pour montrer clairement que l'élève a consulté un large éventail de sources primaires et secondaires. En d'autres termes, l'évaluation interne et le mémoire ne doivent pas reproduire les mêmes sources. Si les élèves font appel à des sources identiques dans les deux composantes, ils doivent y associer des sources différentes dans chacune des tâches.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent choisir un sujet significatif portant sur l'histoire de l'humanité. Les sujets choisis ne doivent pas se rapporter à des événements / individus / mouvements correspondant aux dix années qui précèdent la rédaction du mémoire. Par exemple, les mémoires soumis à l'évaluation en 2018 doivent aborder des événements antérieurs à 2008. Lorsque le mémoire ne respecte pas cette exigence, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.

Le sujet choisi doit être défini sous la forme d'une question de recherche. La question de recherche doit être ciblée et pouvoir être traitée efficacement dans la limite du nombre de mots imposé. Les élèves doivent établir le contexte historique ainsi que l'importance du sujet, et expliquer pourquoi il mérite d'être étudié.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont sélectionné un éventail de sources appropriées et pertinentes. Dans la mesure du possible, les élèves doivent s'efforcer d'utiliser à la fois des sources primaires et secondaires. Ils doivent présenter des sources factuelles ainsi que les points de vue de certains historiens. Les sources utilisées doivent fournir suffisamment d'informations pour développer et étayer une argumentation et une conclusion adaptées à la question de recherche.

Une planification efficace va souvent de pair avec la formulation d'une question de recherche ciblée. Le choix d'un éventail complet de sources pertinentes et appropriées pour répondre à la question de recherche constitue une preuve éloquente de ce type de démarche.

## Règle des dix ans

Lorsque la « règle des dix ans » n'est pas respectée, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en histoire qui ne respectent pas la « règle des dix ans ».

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit montrer que l'élève comprend la manière dont la question de recherche s'inscrit dans un contexte historique plus large, par exemple, le plan Marshall dans le contexte des origines de la guerre froide. Ainsi, dans un mémoire consacré au plan Marshall, l'élève doit montrer en quoi ce domaine d'intérêt s'avère pertinent pour comprendre les origines de la guerre froide.

L'élève doit montrer qu'il comprend les termes et les concepts historiques en rapport avec le sujet de la recherche et qu'il est capable de les utiliser correctement.

Si cela s'avère utile pour clarifier le sens ou le contexte, l'élève doit expliquer ou définir de manière plus approfondie les termes ou concepts auxquels il a recours.

- Par ailleurs, l'élève doit montrer qu'il est possible de procéder à une analyse des connaissances acquises à travers l'étude des sources choisies et, sur la base de cette analyse, de développer une argumentation et de tirer une ou plusieurs conclusions en réponse à la question de recherche.

## Règle des dix ans

Lorsque la « règle des dix ans » n'est pas respectée, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en histoire qui ne respectent pas la « règle des dix ans ».

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Dans un mémoire en histoire, la « recherche » fait référence à une étude critique du passé au moyen de sources pertinentes. Les élèves doivent être capables de construire, de présenter et de soutenir efficacement une argumentation ou un point de vue spécifique en vue d'apporter une réponse à la question de recherche.

Cette argumentation doit être étayée et développée en procédant à l'analyse ou à l'examen de la valeur et des limites des sources.

Tout au long du mémoire, les élèves doivent présenter des idées ou des concepts qui sont systématiquement en rapport avec l'analyse de la question de recherche. L'intégration d'idées ou de concepts non pertinents compromettra la valeur de l'analyse et empêchera les élèves d'obtenir un niveau élevé dans ce critère.

Les points soulevés dans l'argumentation et l'analyse doivent systématiquement être étayés de sources spécifiques et pertinentes issues des recherches menées par les élèves.

Les élèves ne doivent pas remettre de mémoires entièrement ou essentiellement narratifs ou descriptifs. En effet, les mémoires de ce type ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et n'obtiendront donc pas une bonne note.

En histoire, le point de vue de l'élève sur la question posée peut constituer le point de départ du développement d'une argumentation réfléchie fondée sur l'analyse de sources historiques. Ce point de vue doit ensuite être étayé de preuves et développé sous la forme d'une argumentation réfléchie aboutissant à la formulation d'une ou de plusieurs conclusions.

La conclusion permet de résumer la réponse de l'élève à la question de recherche. Elle doit être cohérente avec la position adoptée et les preuves présentées dans la recherche. La conclusion ne doit pas introduire d'informations n'ayant pas fait l'objet d'une analyse dans le corps du mémoire.

En revanche, il est possible d'indiquer dans la conclusion les éventuelles questions soulevées par la recherche et pouvant se prêter à une étude plus approfondie.

L'évaluation de la valeur et des limites relatives des sources fait partie intégrante de l'analyse des preuves et du développement d'une argumentation réfléchie. Cette évaluation doit être intégrée dans le corps du texte et non figurer dans une section distincte du mémoire. Elle servira alors à apporter des informations ou des perspectives utiles concernant la source ou l'opinion de l'historien sur laquelle l'élève s'appuie pour étayer son argumentation.

## Règle des dix ans

Lorsque la « règle des dix ans » n'est pas respectée, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en histoire qui ne respectent pas la « règle des dix ans ».

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

### **Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux**

Les élèves peuvent intégrer des graphiques, des tableaux et des images dans le corps du mémoire uniquement si ceux-ci illustrent ou clarifient l'argumentation présentée à cet endroit précis. L'intégration de matériaux non pertinents ou superflus ne sera pas récompensée et peut au contraire nuire à l'argumentation.

Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots. Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte. L'origine ou la source de tous les graphiques, tableaux et images doit être correctement référencée.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, tableaux et images ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## **Critère E : investissement**

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.



# Technologie de l'information dans une société globale (TISG) – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La technologie de l'information dans une société globale (TISG) porte principalement sur l'étude systématique et critique de la relation entre la technologie de l'information et de la communication (systèmes de TI) et les sociétés et individus qui les composent.

La TISG requiert :

- une connaissance technique suffisante des systèmes de TI dans le contexte dans lequel ils sont étudiés ;
- une compréhension de leurs impacts sur les personnes concernées.

Les problèmes sont souvent d'ordre éthique – par exemple, problèmes soulevés par le développement, la mise en œuvre, l'utilisation ou l'élimination des systèmes de TI – et requièrent de prendre des décisions éclairées.

La rédaction d'un mémoire en TISG permet aux élèves :

- d'entreprendre une recherche sur un sujet lié à la TISG qui les intéresse tout particulièrement ;
- de développer leurs compétences de recherche ;
- de développer une meilleure compréhension technique des technologies de l'information ;
- d'étudier un système de TI dans un scénario basé sur des situations concrètes ;
- d'analyser son impact sur les individus, les organisations ou la société en général.

## Choix du sujet

L'évolution rapide, la portée mondiale et les aspects sociaux et éthiques émergents des technologies de l'information offrent un vaste choix de sujets aux élèves qui entreprennent un mémoire en TISG. Les élèves ont ainsi l'occasion d'adopter une approche de recherche bien plus innovante que celles que permettent les autres disciplines.

Les élèves peuvent s'inspirer de nombreuses sources pour choisir leur sujet, notamment :

- une actualité ;
- l'utilisation actuelle d'un ou de plusieurs systèmes de TI ;
- des problèmes abordés en cours ;
- un intérêt personnel.

Le sujet doit se concentrer sur l'impact d'un système de TI ou sur un problème spécifique axé sur la TISG. Un sujet qui ne comporte qu'un lien fortuit avec un système de TI ou qui se concentre sur une autre technologie ne convient pas à un mémoire en TISG.

Les élèves doivent démontrer une connaissance approfondie de certains aspects de la technologie de l'information et de ses impacts. Leur niveau d'expertise doit être bien supérieur à de simples connaissances générales. Ils doivent être capables d'utiliser la terminologie et les concepts de TI de manière compétente. Les élèves doivent étayer leurs explications portant sur un système de TI particulier à l'aide d'une recherche appropriée, accompagnée de preuves visuelles.

## Sources d'information

Les mémoires remis par les élèves devront apporter des preuves provenant des sources suivantes :

- Internet ;
- livres ;
- journaux et magazines ;
- émissions diffusées dans les médias ;
- publications de spécialistes.

Le mémoire devra également comporter des preuves primaires recueillies par l'élève.

Les sources utilisées par les élèves doivent être fiables. C'est pourquoi le mémoire devra inclure une analyse critique des preuves.

## Question de recherche

Au moment du choix du sujet, il est fortement conseillé aux élèves de s'appliquer à développer une question de recherche, à réaliser une recherche primaire pertinente visant à recueillir leurs propres données, à conduire une recherche secondaire et à appliquer la théorie, les outils et les techniques de la TISG.

Il est important que la question de recherche soit suffisamment bien définie afin de pouvoir être traitée correctement en respectant le nombre de mots imposé.

Les élèves doivent éviter les sujets qui requièrent uniquement de résumer des données secondaires générales, car ils sont susceptibles de produire un mémoire essentiellement narratif ou descriptif.

Cependant, les élèves qui utilisent de manière efficace des données primaires et secondaires pertinentes pour répondre à la question de recherche obtiendront les meilleures notes.

Les élèves peuvent avoir recours à un large éventail de méthodes de recherche pour recueillir des données primaires, notamment :

- des recherches ;
- des expériences ;
- des entretiens ;
- d'autres méthodes de recherche formelles.

Les élèves sont incités à étudier une question d'actualité. Un mémoire réussi se concentrera sur une seule question, qui doit être suffisamment importante pour nécessiter une grande variété de preuves pertinentes.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
Examen de la mesure dans laquelle les caméras de surveillance mises en place par le gouvernement britannique portent atteinte à la vie privée et contribuent à prévenir la criminalité	Caméras de surveillance et atteintes à la vie privée
Exploration de l'impact de la ludification sur l'enseignement et l'apprentissage du cours d'histoire du PEI dans l'établissement scolaire XXX	Améliorations de l'enseignement et l'apprentissage grâce à la ludification
Évaluation de l'efficacité des mesures prises pour protéger les clients en ligne de la banque XXX	Prévention du piratage des comptes bancaires en ligne
Recherche sur les impacts de la pratique de jeux vidéo sur la culture sud-coréenne	Impact des jeux vidéo
Examen de la mesure dans laquelle les dispositifs de surveillance basés sur les TI ont renforcé la sécurité des mineurs d'Antamina, au Pérou	Dispositifs de surveillance basés sur les TI pour les mineurs
Recherche sur l'utilisation des traces numériques individuelles par les employeurs au Royaume-Uni	Les traces numériques au Royaume-Uni

Il est essentiel que le sujet de la recherche en TISG soit fondé sur un problème ou un impact lié à un ou plusieurs systèmes de TI. Le ou les systèmes concernés doivent donc impliquer un traitement de données, quelle que soit sa forme.

Les mémoires axés uniquement sur la technologie, sur un sujet scientifique ou de nature spéculative ne conviennent pas pour un mémoire en TISG. De même, un mémoire dont le sujet principal est un problème social vaguement lié à un système de TI ne sera probablement pas assez approfondi.

## Traitement du sujet

### Niveau de compréhension de la technologie de l'information

Le mémoire en TISG ne vise pas à démontrer les compétences des élèves en TI. En revanche, les élèves doivent clairement montrer qu'ils disposent d'une compréhension approfondie du système de TI sur lequel porte leur sujet. Les élèves dont les compétences pratiques en TI ne sont pas très développées ou qui ne suivent pas le cours de TISG du Programme du diplôme n'auront probablement pas le degré de perspicacité nécessaire pour atteindre les plus hauts niveaux de réussite.

Cependant, les élèves doivent uniquement inclure dans leur mémoire le code de programme, les codes de balisage (par exemple, HTML) ou les données électroniques détaillées dans le but d'étayer leur argumentation. Le mémoire ne doit pas être principalement axé sur leur expertise technique dans ces domaines.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Impacts de systèmes de TI spécifiques sur un environnement scolaire</b>
Question de recherche	De quelle façon les systèmes de TI ont-ils été utilisés pour améliorer les performances de l'équipe de cyclisme de l'établissement scolaire XXX ?
Approche	Exemples de recherche secondaire et de recherche primaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche portant sur les systèmes de TI spécifiques utilisés par l'équipe de cyclisme de l'établissement scolaire XXX pour améliorer ses performances lors des entraînements et des compétitions, comprenant notamment des diagrammes, des images, une terminologie et des explications dépassant les connaissances générales.</li> <li>• Preuves recueillies auprès de fabricants, de professionnels et d'équipes impliqués dans le cyclisme et connaissant des situations similaires à celle de l'équipe de cyclisme de l'établissement scolaire XXX, concernant l'utilisation de ces systèmes de TI spécifiques pour améliorer les performances des cyclistes.</li> <li>• Analyse de la mesure dans laquelle les systèmes de TI ont contribué à améliorer les performances de l'équipe de cyclisme de l'établissement scolaire XXX, fondée sur les données recueillies dans le cadre d'entretiens menés avec les entraîneurs de cette équipe et de données quantitatives recueillies auprès des membres de l'équipe eux-mêmes. Tests de performance spécifiques réalisés avec les membres de l'équipe de cyclisme dans le cadre du mémoire.</li> </ul>

Sujet	<b>Impacts de l'utilisation du système chirurgical da Vinci® au sein d'un hôpital</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure le système chirurgical da Vinci® est-il fiable et efficace dans l'hôpital XXX ?
Approche	Exemples de recherche secondaire et de recherche primaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation du système chirurgical da Vinci® comprenant des images et des photographies annotées, une terminologie, une description et une explication de la mise en œuvre et de l'utilisation du système lors des interventions médicales réalisées dans l'hôpital XXX.</li> <li>• Preuves recueillies dans des revues médicales professionnelles, auprès de fabricants, dans des démonstrations vidéo en ligne et des articles rédigés par des chirurgiens qui utilisent le système chirurgical da Vinci®.</li> </ul>

- L'élève entreprenant la recherche a obtenu la permission de photographier le système chirurgical da Vinci<sup>®</sup> utilisé au sein de l'hôpital XXX et d'observer une démonstration de l'utilisation de ce système de TI dans des conditions réelles.
- Entretiens menés avec des chirurgiens et des membres des équipes techniques de l'hôpital XXX qui utilisent ce système.
- Questionnaires envoyés par courriel aux chirurgiens qui utilisent le système chirurgical da Vinci<sup>®</sup> dans la région afin d'établir des comparaisons avec les informations fournies par les chirurgiens exerçant à l'hôpital XXX ainsi qu'avec les preuves recueillies à partir de sources professionnelles.

Sujet	<b>Impacts de Google Street View sur les individus</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure Google Street View porte-t-il atteinte à la vie privée et à l'anonymat des individus ?
Approche	Exemples de recherche secondaire et de recherche primaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explication des systèmes de TI utilisés par Google Street View pour photographier les rues à la fois dans les villes et les zones rurales à travers le monde. Une fois retouchées, les images sont disponibles sur Google Maps et Google Earth. Pour étayer le contexte de la question de recherche, l'élève intègre des photographies des équipements utilisés par Google pour photographier les rues, des cartographies des lieux, des exemples de photographies ainsi que des informations détaillées sur les systèmes de TI spécifiques employés.</li> <li>• Preuves recueillies auprès de sources fiables visant à illustrer la manière dont Google porte atteinte, dans une certaine mesure, à la vie privée et à l'anonymat des individus, accompagnées d'une explication des circonstances et des lieux concernés ainsi que des problèmes rencontrés.</li> <li>• Examen des politiques de Google ayant trait aux méthodes utilisées, aux images mises à la disposition du public et aux affaires juridiques qui en ont découlé.</li> <li>• Preuves des mesures mises en œuvre par Google, les gouvernements et les individus afin d'assurer la protection de la vie privée et de l'anonymat ainsi que leur efficacité, étayées par la recherche.</li> </ul>

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Le mémoire ne doit en aucun cas être lié aux travaux évalués dans le cadre d'une autre matière du Programme du diplôme de l'IB, de la TdC ou des activités CAS.

## Mémoire et évaluation interne

Le mémoire en TISG n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Le projet de TISG se concentre sur le développement d'un véritable produit de technologie de l'information destiné à un client afin de répondre à un besoin ou à un problème spécifique du client concerné. Le mémoire en TISG est quant à lui fondé sur l'étude d'un impact ou d'un problème en lien avec un ou plusieurs systèmes de TI axés sur la TISG.
- Dans un mémoire en TISG, les élèves peuvent avoir recours à des recherches pratiques pour expliquer le ou les systèmes de TI étudiés, l'évolution des impacts ou du problème, ou encore les solutions possibles pour résoudre le problème. Dans le mémoire, les outils de TI ne sont pas utilisés pour développer un produit.
- Le projet de TISG implique de mener une recherche sur les produits de TI mis en œuvre dans des scénarios similaires ainsi que sur la façon dont des outils de TI spécifiques peuvent être utilisés pour développer le produit. En revanche, la recherche menée dans le cadre du mémoire en TISG porte sur le système de TI spécifiquement étudié ainsi que sur les impacts ou problèmes connexes.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet et la question de recherche du mémoire en TISG doivent être axés sur la façon dont un système de TI donné affecte des personnes particulières dans une situation spécifique. La question abordera certains aspects du « triangle de la TISG » :

- un scénario particulier ;
- un système de TI ;
- des aspects sociaux et éthiques spécifiques.

Il est peu probable qu'une question de recherche uniquement axée sur un système de TI ou sur une nouvelle technologie informatisée aboutisse à un mémoire satisfaisant. Il convient également de noter que les « technologies » ne sont pas toutes des technologies informatisées et ne conviennent donc pas toutes à un mémoire en TISG.

La question de recherche doit être énoncée de façon concise sous la forme d'une question et pouvoir être traitée efficacement dans la limite des 4 000 mots imposés. Les élèves doivent placer la question de recherche dans un contexte universitaire en expliquant l'importance du sujet et les raisons pour lesquelles il mérite d'être étudié.

Les questions de recherche portant sur une situation et un contexte précis (par exemple, un établissement scolaire, une organisation ou une entreprise) doivent faire l'objet d'une recherche minutieuse, fondée sur des ressources à la fois primaires et secondaires. Par exemple, les sujets s'intéressant à un établissement limitent l'étendue de la recherche au contexte propre à l'établissement concerné.

Les élèves doivent tout d’abord mener une recherche secondaire suffisante. Celle-ci doit s’appuyer sur un éventail de sources pertinentes, notamment Internet, des livres, des journaux et des magazines.

Les élèves peuvent avoir recours à des méthodes de recherche primaire pour développer leur question de recherche en expliquant les systèmes de TI connexes et pour établir une comparaison avec les résultats de leur recherche secondaire.

La recherche primaire peut comprendre :

- des recherches personnelles ;
- des entretiens ;
- des enquêtes ;
- d’autres méthodes de recueil de données.

Les élèves doivent clairement expliquer dans le corps du mémoire les méthodes utilisées pour mener à bien leur recherche primaire.

Les élèves doivent également avoir conscience des processus qu’il convient d’utiliser pour recueillir, analyser, présenter et citer les types de données collectées. Ils doivent inclure des preuves appropriées de leur recherche primaire dans les annexes en employant des techniques reconnues.

Les recherches secondaires et primaires doivent fournir suffisamment de preuves pour permettre aux élèves de développer une argumentation et d’étayer la conclusion formulée en réponse à la question de recherche.

La réussite du mémoire en TISG repose sur les critères suivants :

- une question de recherche énoncée de façon concise et fondée sur le « triangle de la TISG » ;
- une recherche approfondie, reposant sur un vaste éventail de sources ;
- une planification détaillée aboutissant à une conclusion.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent démontrer efficacement leur compréhension des concepts liés à la question de recherche. Ils doivent pour cela expliquer clairement le système de TI spécifique à l’aide d’une terminologie, de concepts, de diagrammes, d’images et de captures d’écran appropriés.

Les matériaux visuels accompagnés de textes explicatifs constituent une méthode efficace pour illustrer le rôle que joue le système de TI dans le sujet spécifique abordé dans la question de recherche. Dès lors qu’ils utilisent des matériaux visuels, les élèves doivent veiller à :

- les accompagner d’une légende claire ;
- citer leur source ;
- y faire référence dans le texte correspondant.

Les élèves doivent démontrer leur connaissance et leur compréhension en proposant une argumentation logique et bien présentée, fondée sur une recherche solide et aboutissant à une ou plusieurs conclusions adaptées à la question de recherche.

La connaissance et la terminologie de la TISG doivent être d'un niveau adapté à un public sensibilisé à la TI et fournir des explications et des exemples en nombre suffisant pour étayer le sujet. La terminologie de la TISG fait aussi bien référence à la terminologie de la technologie de l'information qu'au vocabulaire relatif aux aspects sociaux et éthiques.

Le niveau de connaissance et de compréhension doit refléter les connaissances spécialisées acquises dans le cadre de la recherche approfondie menée sur la question de recherche.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Le mémoire doit suivre un développement logique en prenant pour point de départ la question de recherche afin de développer une argumentation bien construite aboutissant à la formulation d'une conclusion qui apporte une réponse à la question de recherche.

L'argumentation doit toujours être étroitement liée à la question de recherche ainsi qu'aux preuves apportées par la recherche secondaire et la recherche primaire.

La précision de l'analyse dépend de la qualité de la recherche. Les ressources utilisées doivent être pertinentes et fiables. Les élèves doivent mener la recherche secondaire avant la recherche primaire afin d'établir un lien entre les deux. Les sources utilisées dans le cadre de la recherche secondaire doivent être correctement citées et documentées.

La recherche primaire doit reposer sur des techniques de recueil de données valides. Ces méthodes doivent être expliquées dans le corps du mémoire, au même titre que les limites, hypothèses et partis pris éventuels qu'elles impliquent.

Les élèves doivent utiliser les méthodes conventionnelles pour recueillir, analyser et présenter les données issues de la recherche primaire.

- Si des entretiens sont réalisés pour recueillir des données, les transcriptions de ces entretiens doivent être correctement documentées et intégrées en annexe.
- Les enquêtes doivent figurer en annexe, accompagnées d'un résumé des données brutes recueillies pour chacune des questions qui le composent.
- Les graphiques, organigrammes ou tableaux se rapportant à l'argumentation doivent être soigneusement légendés et intégrés au corps du mémoire afin de présenter les données destinées à l'analyse.

L'analyse peut se présenter sous différentes formes, notamment :

- analyse des conclusions provenant de sources secondaires ou de spécialistes ;



- analyse des résultats de la recherche primaire (par exemple, résultats des enquêtes, résultats de deux entretiens différents) ;
- comparaison des résultats de la recherche primaire avec les assertions provenant de la recherche secondaire.

Les élèves doivent faire preuve d'un raisonnement déductif solide tout au long de l'argumentation. Ils peuvent présenter des situations spécifiques afin de prouver un argument particulier. En revanche, il est erroné d'affirmer qu'une situation qui se produit à une, à deux ou à un nombre limité de reprises est généralement vraie.

Les élèves doivent fonder leur conclusion sur les sources et l'argumentation qu'ils ont présentées. La conclusion ne doit pas introduire de nouvelles preuves. Cependant, elle ne doit pas non plus simplement répéter ce qui a déjà été dit. La conclusion doit constituer une synthèse des arguments présentés et apporter une réponse à la question de recherche. Il est possible d'indiquer dans la conclusion les éventuelles questions qui se sont dégagées à la suite de la recherche et pouvant se prêter à une étude plus approfondie.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la présentation du mémoire suit la présentation conventionnelle attendue pour un travail formel, et dans quelle mesure elle contribue à l'efficacité de la communication.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif, si cela s'avère approprié. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les élèves peuvent inclure les graphiques, images ou tableaux en rapport avec le développement de leur argumentation. Ceux-ci doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Ils doivent uniquement être utilisés s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche et de bonne qualité graphique.

Afin de garantir la lisibilité des captures d'écran, images et autres matériaux visuels, la version originale du mémoire doit être remise, et non une copie dans laquelle la couleur et la qualité des matériaux visuels sont altérées.

Les images, graphiques et tableaux doivent faire l'objet d'une analyse et d'une discussion visant à illustrer la manière dont ils soutiennent l'argumentation présentée dans le mémoire.

Si les graphiques et les tableaux sont élaborés à partir des résultats obtenus en réponse à une question particulière d'une enquête, la citation doit faire spécifiquement référence au résumé des données brutes correspondant à cette question et indiquer le numéro de la question concernée.

L'origine ou la source de tous les graphiques, tableaux et images doit être correctement référencée. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter clairement les informations. Ils doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules, équations et informations présentées dans les matériaux visuels ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Philosophie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en philosophie donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche philosophique sur un sujet qui les intéresse tout particulièrement.

Les élèves sont encouragés à :

- s'engager dans une réflexion sérieuse et personnelle ;
- explorer de façon disciplinée et inventive une question philosophique spécifique ;
- rédiger une conclusion claire découlant de cette exploration.

Les élèves doivent choisir leur sujet et leur question de recherche avec soin. Le sujet et la question doivent se prêter à une recherche critique et non aboutir à la rédaction d'un mémoire descriptif ou narratif.

La question de recherche doit être énoncée sous la forme d'une question et non d'une affirmation. Elle doit être suffisamment bien délimitée pour pouvoir être traitée efficacement dans la limite du nombre de mots imposé.

## Choix du sujet

Pour choisir leur sujet, les élèves peuvent s'inspirer, par exemple :

- d'un travail réalisé en classe ;
- d'événements ou de questions d'actualité à débattre ;
- de lectures ou de réflexions personnelles ;
- de la curiosité suscitée par la découverte des aspects conceptuels de systèmes de connaissances, de croyances et de valeurs qu'ils ignoraient jusque-là.

## Axe disciplinaire

Le sujet doit être explicitement de nature philosophique et non, par exemple, anthropologique ou sociologique. Les élèves doivent repenser ou modifier leur sujet si celui-ci est de nature interdisciplinaire ou s'il ne se rapporte pas directement à la philosophie.

Le sujet doit être précis et bien défini, de sorte que l'élève puisse le traiter de manière approfondie. Par exemple, il peut être préférable de choisir comme point de départ :

- une hypothèse spécifique plutôt qu'une hypothèse générale ;
- l'idée d'un seul philosophe plutôt que celles de plusieurs philosophes ;
- un seul texte d'un philosophe plutôt que l'ensemble de son œuvre.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Agir par opposition à être : le langage et la réalité dans l'école Mīmāṃsā de la philosophie indienne	Le langage et la nature de la réalité
Examen des opinions d'Herbert Marcuse sur l'art	Les aspects philosophiques de l'art et de l'esthétique
La notion de liberté d'expression dans le <i>Traité théologico-politique</i> de Spinoza	L'éthique au XVII <sup>e</sup> siècle
Procédure employée par John Rawls pour justifier les principes de la justice sociale	Points de vue philosophiques sur la justice sociale
Rôle joué par la raison dans l'étude d'Anselme sur les concepts de la prédestination et du libre arbitre	L'exploration des mystères de la foi par Anselme

## Formulation d'une question de recherche

Les élèves doivent choisir une question de recherche pertinente du point de vue philosophique, pouvant être traitée de manière satisfaisante dans la limite du nombre de mots imposé et se prêtant à une analyse et à une évaluation critiques.

Les sujets qui requièrent essentiellement de résumer des sources secondaires générales (par exemple, des manuels et des encyclopédies) sont susceptibles de produire un mémoire essentiellement narratif ou descriptif et doivent donc être évités.

## Traitement du sujet

Le traitement de la question de recherche doit comprendre :

- une analyse attentive et critique de certains thèmes et/ou textes ;
- une exploration philosophique et la construction d'une argumentation découlant de cette analyse.

Il est vivement recommandé aux élèves qui envisagent de rédiger un mémoire en philosophie de lire au préalable le [Guide de philosophie](#) en vigueur et d'en comprendre la méthodologie.

Cette méthodologie, qui permet de pratiquer différents modes de réflexion philosophique, se fonde sur l'importance que le cours de philosophie du Programme du diplôme accorde à la notion de « **faire** de la philosophie ».

Dans un tel contexte, le mémoire doit encourager les élèves à :

- cultiver leurs capacités à raisonner et argumenter ;
- apprendre à se forger un point de vue personnel et indépendant sur des questions philosophiques.

Les élèves doivent construire une argumentation philosophique personnelle qui doit être réfléchie, claire et étayée par des exemples pertinents et, si possible, originaux.

Cohésion des idées et souci du détail sont nécessaires pour produire un bon mémoire en philosophie.

Les élèves doivent envisager des contre-arguments ou des objections, les examiner et, si possible, les réfuter.

Ils doivent également explorer les implications plus générales des problèmes philosophiques soulevés tout en évitant de s'écarter du sujet.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	Le statut moral des cellules souches
Question de recherche	Est-il justifié d'attribuer un statut moral aux cellules souches ?
Approche	Exploration et justification de critères pouvant permettre d'attribuer un statut moral aux cellules souches.

Sujet	<b>L'art et la politique dans <i>La crise de la culture</i> d'Hannah Arendt</b>
Question de recherche	L'art et la politique s'opposent-ils ou se complètent-ils dans l'essai <i>La crise de la culture</i> d'Hannah Arendt ?
Approche	Étude de la relation entre l'art et la politique dans <i>La crise de la culture</i> .

Sujet	<b>Les racines de la sagesse selon le Tao Te King</b>
Question de recherche	Selon le Tao Te King, la sagesse implique-t-elle nécessairement d'agir en accord avec l'ordre de la nature ?
Approche	Exploration de l'idée de la sagesse selon le Tao Te King.

Sujet	<b>Le langage religieux et le vérificationnisme de A. J. Ayer</b>
Question de recherche	Les affirmations religieuses constituent-elles un non-sens du fait qu'elles ne peuvent être vérifiées ?
Approche	Examen du non-sens des affirmations religieuses du fait qu'elles ne peuvent être vérifiées, fondé sur le vérificationnisme établi par A. J. Ayer dans son livre <i>Langage, vérité et logique</i> .

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en philosophie n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes. Bien qu'il y ait inévitablement un certain chevauchement en ce qui a trait aux compétences développées, il existe des distinctions claires entre les tâches. Par exemple, dans le cadre de l'évaluation interne, les élèves doivent rédiger une analyse philosophique d'un document non philosophique servant de stimulus.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience des distinctions entre ces deux tâches. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet choisi doit être précis et suffisamment délimité pour pouvoir être traité de manière approfondie dans la limite du nombre de mots imposé. Il peut s'agir, par exemple, d'une idée spécifique d'un philosophe particulier, d'un seul texte d'un philosophe ou d'un extrait d'un seul texte.

Les sujets doivent se rapporter directement à la philosophie et ne doivent pas être de nature interdisciplinaire.

L'objectif du mémoire est souvent mieux défini sous la forme d'une question.

La question de recherche doit être clairement énoncée au début du mémoire et être présentée sous la forme d'une question. Par exemple : « Selon le Tao Te King, la sagesse implique-t-elle nécessairement d'agir en accord avec l'ordre de la nature ? »

Elle doit être clairement philosophique ou permettre une analyse et une argumentation philosophiques tout au long du mémoire.

Les élèves doivent éviter :

- les sujets qui requièrent essentiellement de résumer des sources secondaires générales (par exemple, des manuels et des encyclopédies) ;
- les sujets qui sont susceptibles de produire un mémoire essentiellement narratif ou descriptif ;
- les sujets généraux qui ne sont pas bien délimités.

Les sources doivent notamment comprendre :

- les œuvres de philosophes ;

- des dictionnaires de philosophie ;
- des manuels et encyclopédies.

Le recours à des sources non philosophiques doit faire l'objet d'une justification claire et leur analyse doit être résolument philosophique.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire démontre la connaissance et la compréhension philosophiques qu'a un élève du sujet lorsqu'il :

- identifie et expose les problèmes philosophiques fondamentaux qui sont immédiatement présents dans la question de recherche ;
- présente et discute des concepts, idées, arguments, points de vue et positions philosophiques qui sont directement en rapport avec la question de recherche ;
- comprend de nombreuses informations philosophiques et les utilise à bon escient afin d'étayer l'argumentation ou d'élargir la portée de l'exploration ;
- montre une compréhension philosophique des thèmes ou des points de vue des philosophes ;
- explore les différentes façons de comprendre les problèmes ou les questions dont il s'agit ;
- montre une conscience des implications philosophiques de la question de recherche, des idées ou des arguments examinés.

La connaissance et la compréhension des élèves doit être manifeste dès le début du mémoire, au moment de délimiter la question de recherche dans le contexte des connaissances existantes qui s'y rapportent directement.

L'utilisation d'un langage adapté dans un mémoire en philosophie implique les éléments suivants :

- une bonne connaissance de la terminologie des concepts philosophiques de base et des concepts fondamentaux en rapport avec les thèmes, auteurs ou textes sur lesquels porte la recherche ;
- une communication claire et efficace de l'exploration entreprise ;
- une formulation précise et cohérente de l'argumentation présentée, dans laquelle chaque section découle logiquement de celle qui la précède et s'y rapporte ;
- l'analyse et l'utilisation du langage philosophique doivent être directement liées et adaptées à la recherche ;
- une clarification de l'utilisation des principales expressions, dont certaines (définition, concept, pensée, expérience, perception, monde, etc.) appartiennent également au vocabulaire quotidien et doivent être expliquées dans leur usage conceptuel ;
- de nombreux processus de réflexion et opérations mentales impliqués dans la recherche philosophique ont un lien direct avec l'utilisation du langage.

Des descriptions de ce que signifient les activités telles que « résumer », « examiner » et « décrire » sont fournies dans la section « [Glossaire des mots-consignes](#) » du *Guide de philosophie*.



## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Une fois la question de recherche définie, bien planifier le mémoire implique d'interroger les sources à la lumière de cette question. La question de recherche doit être explorée à l'aide d'une étude de thèmes et/ou de textes. Les élèves peuvent utiliser une large gamme de sources, notamment des œuvres de philosophes, des dictionnaires de philosophie, des manuels, etc.

Pour une utilisation appropriée et efficace des sources, les élèves doivent tenir compte des points suivants.

- Les approches descriptives ne sont pas adaptées à ce genre de recherche philosophique. Les élèves doivent présenter les informations de façon concise. Celles-ci doivent être pertinentes et directement liées à l'argumentation proposée.
- Lorsque la question de recherche fait référence à une source qui n'est pas intrinsèquement philosophique (par exemple, source relevant de la littérature, certains problèmes contemporains, des questions culturelles ou locales), l'élève doit l'examiner d'un point de vue philosophique.
- Lorsque les élèves utilisent des ressources disponibles sur Internet, ils doivent le faire de manière critique et circonspecte en se montrant pleinement conscients de leur éventuel manque de fiabilité.
- Dans le cadre de leur analyse, les élèves doivent s'abstenir de faire fond uniquement sur des manuels. Ceux-ci ne doivent être consultés que dans l'objectif de stimuler la production d'idées, fournir des conseils et encourager le développement d'une analyse et d'une recherche personnelles.

L'analyse est au cœur de la méthode philosophique mais elle peut être réalisée de nombreuses façons différentes. Quelques exemples sont fournis ci-après.

1. Elle consiste en la décomposition d'un sujet, d'une idée ou d'une question en ses éléments constitutifs.
2. Elle peut aussi se caractériser par le fait de révéler ou de retrouver ce qui est plus fondamental en décrivant clairement la structure et les éléments pertinents, car les concepts fondamentaux ont en principe un pouvoir explicatif plus grand.

L'évaluation doit être le résultat du développement par l'élève de son exploration de la question de recherche et de son propre raisonnement. (Cependant, il ne s'agit pas de la simple mention d'opinions ou de convictions qui ne sont pas le résultat d'une recherche spécifique.)

- Les compétences d'analyse sont illustrées au moyen d'un traitement philosophique critique, complet et approfondi du sujet, et d'une discussion autour des thèmes, des concepts de base et des arguments.
- Les compétences d'évaluation sont démontrées lorsque les idées, arguments et points de vue sont toujours évalués à partir du même point de vue bien étayé et bien justifié par des preuves claires.

Les élèves doivent s'appuyer à la fois sur des compétences d'analyse et d'évaluation pour explorer la question de recherche. Il s'agit de compétences essentielles qui leur permettront de devenir des chercheurs indépendants en philosophie.

Par conséquent, les élèves doivent :

- se demander ce qu'ils pensent de la question de recherche, en prenant en compte leur propre point de vue et celui d'autrui ;
- présenter les raisons sur lesquelles s'appuie leur position ;
- présenter les objections et les contre-arguments qui pourraient être opposés à leur position ;
- suggérer des stratégies pour contrer ces objections ou contre-arguments ;
- illustrer leur position et d'autres points de vue à l'aide d'exemples et de cas pertinents ;
- proposer une réponse possible et cohérente à la question posée ou une exploration pertinente de l'hypothèse énoncée, en évaluant leurs points forts et leurs points faibles.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les élèves doivent inclure une table des matières qui présente clairement l'articulation des principales parties de l'argumentation proposée en réponse à la question de recherche. Les titres génériques et neutres (par exemple, « Introduction », « Développement » et « Conclusion ») qui ne font pas référence aux détails de la recherche ne sont d'aucune utilité.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une présentation adéquate des références peut contribuer à démontrer la pertinence et le caractère personnel de la réponse de l'élève à la question de recherche. Elle peut également permettre à l'élève de justifier de manière plus efficace et plus précise son raisonnement, et ainsi renforcer la cohérence de son argumentation.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Les mémoires ne doivent pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les processus qu'ils ont suivis.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Psychologie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en psychologie permet aux élèves :

- d'entreprendre une étude approfondie sur un sujet de leur choix relevant de cette matière ;
- de développer leurs compétences de recherche, d'analyse, d'évaluation et de communication ;
- d'améliorer leur compréhension du comportement du point de vue de la psychologie.

La psychologie peut être définie comme « l'étude du comportement ». Fondée sur l'étude des comportements des êtres humains et des animaux, cette matière dispose d'une terminologie, de méthodes et de documents qui lui sont propres.

Il est donc essentiel que les élèves qui rédigent un mémoire en psychologie :

- disposent d'une solide compréhension de la matière et de ses méthodologies ;
- choisissent un sujet qui se prête à une recherche et à une analyse psychologiques.

Les élèves qui n'ont pas étudié la psychologie de manière formelle ne doivent pas rédiger un mémoire dans cette matière, à moins d'être en mesure de démontrer qu'ils disposent d'une connaissance et d'une compréhension suffisantes de la matière.

Les établissements scolaires qui n'enseignent pas la psychologie doivent être conscients que les élèves qui présentent un mémoire dans cette matière sans l'avoir étudiée de manière formelle risquent de ne pas obtenir une note élevée.

## Choix du sujet

Les élèves peuvent prendre pour point de départ un sujet abordé dans le cours de psychologie du Programme du diplôme ou choisir un sujet qui les intéresse ne relevant pas du contenu abordé dans le programme.

Au moment de choisir leur sujet, les élèves doivent garder à l'esprit que le mémoire doit reposer exclusivement sur des sources secondaires. Les élèves ne sont pas autorisés à recueillir des données primaires dans le cadre du mémoire en psychologie (veuillez vous reporter à la section « [Traitement du sujet](#) »).

Le processus menant à la formulation d'une question de recherche ciblée peut être résumé comme suit.

- Les élèves choisissent un domaine de la psychologie auquel ils accordent un intérêt particulier.
- Ils délimitent plus précisément leur choix en définissant un sujet spécifique.
- Ils formulent une question de recherche axée sur le sujet choisi.

Prenons l'exemple d'un élève qui s'intéresse au stress. Il pourrait délimiter ce domaine de recherche en se concentrant sur le stress dans l'aviation commerciale. De nombreuses grandes compagnies aériennes commerciales emploient des psychologues afin de mener des recherches sur les performances des pilotes et sur des facteurs comme la gestion du stress ou la gestion des urgences. La question de recherche pourrait être formulée de la manière suivante : « Dans quelle mesure le stress des pilotes de ligne affecte-t-il les normes de sécurité des compagnies aériennes ? » (veuillez également vous reporter à la section « Exemples de sujets »).

Les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent d'un nombre suffisant de ressources pertinentes et appropriées pour mener à bien leur recherche, et ce, dès le début du processus de planification.

La question de recherche doit se prêter à l'élaboration d'une argumentation systématiquement structurée et parfaitement étayée aboutissant au développement d'une conclusion réfléchie.

Le superviseur ne doit pas nécessairement avoir une connaissance approfondie du sujet choisi par l'élève.

## Sujets délicats

Les sujets relevant de la « psychologie populaire » ou du « développement personnel » ne sont pas adaptés au mémoire car ils ne sont pas étayés par des études soumises à un comité de lecture.

Il est peu probable que les sujets qui ne se prêtent pas bien à une analyse, à une évaluation et à un débat constituent les meilleurs choix.

Les sujets tels que les troubles de l'alimentation, les comportements dysfonctionnels (par exemple, la schizophrénie ou la dépression) et la psychologie judiciaire sont souvent plébiscités par les élèves. Leur traitement s'avère toutefois difficile, à moins que la question de recherche ne soit délimitée de manière précise. Il s'agit de sujets extrêmement ambitieux qui nécessitent beaucoup plus de temps et d'expérience que les élèves n'en disposent généralement.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Relation entre bilinguisme et développement cognitif	Foyers unilingues ou bilingues
Étude visant à déterminer si le sommeil favorise l'apprentissage et, le cas échéant, de quelle manière	Sommeil et apprentissage
Étude de l'efficacité de la musicothérapie dans l'amélioration des compétences de communication des personnes atteintes d'autisme	Musique et autisme
Relation entre les techniques de motivation et les performances en course de fond	Motivation et performances sportives

## Traitement du sujet

### Sources primaires et sources secondaires

Les données primaires recueillies dans le cadre d'expériences, d'enquêtes, d'observations et d'études de cas réalisées par les élèves eux-mêmes ne conviennent pas au mémoire.

Les élèves sont tenus d'utiliser des données secondaires provenant de sources publiées. Ils doivent développer leur argumentation en citant des théories, des études et des concepts pertinents et choisis avec soin dans des revues et des ouvrages psychologiques spécialisés.

Les élèves ne doivent en aucun cas présenter des affirmations qui ne sont pas fondées sur des preuves émanant de théories ou d'études psychologiques.

### Analyse, discussion et évaluation

Afin de développer une compréhension approfondie de leur sujet, les élèves doivent soigneusement évaluer les travaux de recherche auxquels ils font référence. Le mémoire doit reposer sur une argumentation équilibrée qui apporte une réponse à la question de recherche.

Les élèves doivent démontrer une conscience et une compréhension critiques des documents qu'ils utilisent. Ils doivent analyser leurs sources, et non simplement les décrire. Ils doivent appliquer les documents consultés à la question de recherche et non se contenter de présenter les informations qu'ils contiennent.

L'un des objectifs globaux de toutes les matières du groupe 3 est de permettre aux élèves de reconnaître le caractère varié des connaissances et méthodologies liées à ces matières et de les amener à évaluer de manière critique les choix méthodologiques qu'ils effectuent. Les mémoires en psychologie doivent démontrer une telle compréhension.

Un cadre d'évaluation est présenté dans le [guide de psychologie](#) (en anglais uniquement, un aperçu du cours est disponible en français). Ce cadre a pour but d'aider les élèves à tenir compte des aspects culturels, éthiques, méthodologiques et liés au sexe qui sont susceptibles d'influencer l'interprétation du comportement dans une étude ou une théorie particulière.

L'analyse comparative peut également constituer une stratégie d'évaluation efficace.

Les élèves doivent garder ces considérations à l'esprit lorsqu'ils choisissent un sujet, formulent une question de recherche et développent leur argumentation.

### Directives éthiques

L'IB a publié des [directives éthiques](#) qu'il convient de respecter dans le cadre du mémoire et de la tâche d'évaluation interne en psychologie.

La psychologie englobe de nombreux sujets sensibles. Les élèves doivent examiner soigneusement toutes les problématiques éthiques possibles avant d'entreprendre la rédaction de leur mémoire. Il incombe tant aux élèves qu'aux superviseurs de s'assurer que le mémoire n'enfreint pas les directives éthiques.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Préférences de couleurs en fonction du sexe</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la préférence d'une couleur est-elle innée ou acquise chez les jeunes enfants ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les couleurs à la mode récemment observées dans les vêtements, meubles et jouets pour enfants semblent de nouveau délaisser les palettes neutres au profit du rose pour les filles et du bleu pour les garçons. Ce constat fournit un point de départ à l'exploration de la mesure dans laquelle de tels choix sont le résultat de la socialisation ou d'une prédisposition innée.</li><li>• Évaluation puis comparaison des résultats de travaux de recherche publiés étayant chacune des explications, après avoir présenté les liens qui existent entre ces études et la théorie psychologique.</li><li>• La question de recherche pourrait être examinée dans le contexte de décennies et/ou groupes culturels différents, en se concentrant sur « la mesure dans laquelle » la préférence d'une couleur est innée ou acquise. Les conclusions de cet examen, de même que leurs interprétations, pourraient ensuite faire l'objet d'une comparaison et de commentaires évaluatifs aboutissant à une conclusion synthétique et réfléchie.</li></ul>

Sujet	<b>Influence des médias sur les comportements altruistes</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les présentations dans les médias incitent-elles les adultes à travailler de manière bénévole dans des associations caritatives ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examiner les influences sociales sur les comportements à caractère sociable des adultes pourrait amener l'élève à s'intéresser aux facteurs qui influencent, à des degrés divers, leur participation à des activités de bénévolat.</li><li>• Existe-t-il des preuves ou des théories suggérant que certains individus sont plus prédisposés que d'autres à adopter des comportements à caractère sociable ?</li><li>• Recherche théorique sur l'efficacité des campagnes sanitaires visant à explorer l'influence exercée par les présentations dans les médias sur les taux de bénévolat chez les adultes.</li><li>• Une argumentation équilibrée pourrait évaluer des preuves attestant de l'efficacité des publicités télévisées, des présentations personnelles lors de réunions, des articles de journaux, etc. dans le recrutement de bénévoles adultes</li></ul>

au sein des associations caritatives, puis les comparer à des preuves suggérant que le type de personnalité constitue un facteur plus important dans l'adoption d'un comportement à caractère sociable.

- La question couvre un vaste domaine d'étude qui englobe notamment les éventuelles variations transhistoriques et interculturelles. L'introduction du mémoire doit donc clairement indiquer les paramètres choisis.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en psychologie n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes. Il incombe aux élèves et aux superviseurs de s'assurer que le but, le contenu, la méthode et le résultat du mémoire diffèrent de ceux du travail remis dans le cadre de l'évaluation interne.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent clairement indiquer le sujet choisi au début du mémoire.

La question de recherche doit :

1. être définie sous la forme d'une question ;
2. être très précise ;
3. pouvoir être traitée de manière exhaustive dans la limite du nombre de mots imposé.

Le lecteur doit clairement percevoir la manière dont la question de recherche est liée à la connaissance et à la compréhension du sujet étudié, ainsi que la façon dont elle en découle.

L'introduction doit établir le contexte universitaire et justifier la question de recherche. L'élève doit expliquer les raisons et la façon dont l'étude de cette question s'avère pertinente dans un contexte universitaire, en précisant l'état actuel des recherches et les discussions auxquelles elles donnent lieu.

Il est important que le sujet présente un intérêt personnel pour les élèves. Toutefois, les références à leurs expériences et opinions personnelles ne sont pas appropriées dans le cadre du mémoire. Les élèves doivent expliquer l'approche qu'ils ont adoptée pour aborder leur sujet. Leur explication doit :



- présenter brièvement le but du mémoire ;
- indiquer les théories et études psychologiques qui seront utilisées, ainsi que la manière dont elles seront exploitées ;
- permettre au lecteur de comprendre la façon dont l'attention sera maintenue sur le domaine d'intérêt tout au long du mémoire.

Les revues et les ouvrages psychologiques constituent des ressources appropriées. Les documents relevant de la « psychologie populaire » et les sources provenant des médias n'offrent pas une profondeur et une rigueur suffisantes pour permettre le développement d'une argumentation réfléchie et équilibrée.

Pour obtenir un nombre de points élevé dans ce critère, les élèves doivent sélectionner des ressources appropriées et faire explicitement référence à la question de recherche tout au long du mémoire.

Si un élève examine le processus neurocognitif associé à un comportement, son mémoire doit se concentrer sur l'impact de ce processus sur le comportement ou l'expérience de l'individu concerné et non décrire le processus biologique, et ce, même si celui-ci est correctement et précisément présenté.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en psychologie fondés sur le recueil de données primaires.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves peuvent avoir recours à diverses méthodes pour montrer qu'ils comprennent clairement les concepts et documents utilisés et qu'ils sont capables de les communiquer efficacement.

- Utilisation d'un style universitaire approprié tout au long du mémoire, en employant correctement et avec assurance la terminologie propre aux méthodes de recherche en psychologie.
- Utilisation cohérente de la terminologie propre à la psychologie, démontrant leur compréhension des théories et des concepts.
- Sélection appropriée et pertinente des ressources utilisées pour explorer la question de recherche et étayer l'argumentation développée.
- Évaluation réfléchie des preuves et des résultats des études empiriques ainsi que des théories s'y rapportant, du point de vue de la culture, de l'éthique, du sexe et de la méthode. Cette évaluation oriente l'interprétation de la question de recherche, contribuant ainsi à garantir la perspicacité des commentaires présentés par les élèves.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en psychologie fondés sur le recueil de données primaires.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Ce critère évalue l'étude critique de matériaux appropriés. Les élèves doivent montrer tout au long du mémoire qu'ils sont capables d'analyser et d'évaluer les travaux de recherche publiés ainsi que les théories psychologiques qu'ils ont choisis en vue de répondre à la question de recherche.

Outre le choix des ressources qui démontre la connaissance du sujet et de la question de recherche, ce critère évalue également **la façon** dont les matériaux sont utilisés.

Tout au long du mémoire, les élèves doivent avoir recours à des théories et/ou à des études psychologiques pour justifier les points soulevés dans leur argumentation. Ils doivent expliquer les matériaux utilisés et établir des liens explicites avec la question de recherche.

La question de recherche doit être le point central de l'argumentation qui est développée tout au long du mémoire. Tout au long de l'argumentation, les élèves doivent expliquer et analyser les différents points de vue exprimés dans la littérature scientifique.

Leur analyse doit indiquer :

- le contexte de l'étude ou de la recherche (par exemple, examen de la nature des participants et des matériaux utilisés) ;
- qu'ils ont conscience des éventuels partis pris des chercheurs et des partis pris méthodologiques.

Il incombe à l'élève d'expliquer au lecteur les raisons qui l'ont amené à adopter un point de vue particulier et de le convaincre de la validité de ce dernier. Les élèves doivent évaluer les preuves au moment où ils les présentent et non dans une section distincte du mémoire.

Dans la mesure où un traitement approfondi est exigé, les mémoires essentiellement descriptifs ou narratifs n'obtiendront pas un nombre de points élevé dans ce critère.

Les élèves sont tenus de tirer des conclusions tout au long de leur argumentation et de les résumer dans une conclusion synthétique à la fin du mémoire. La conclusion finale doit être cohérente avec l'argumentation et les preuves présentées dans le corps du mémoire. La conclusion ne doit pas servir à introduire de nouvelles preuves. En revanche, elle doit indiquer les éventuelles questions qui se sont dégagées à la suite de la recherche et pouvant se prêter à une étude plus approfondie.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en psychologie fondés sur le recueil de données primaires.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés, légendés et référencés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication. Seuls les tableaux de données synthétisant des informations essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire.

Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Anthropologie sociale et culturelle – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en anthropologie sociale et culturelle donne aux élèves l'occasion de découvrir ce qui constitue une approche anthropologique de l'organisation de la vie humaine en société et au sein d'une culture.

Les élèves exploreront des perspectives et modes de pensée anthropologiques, et développeront des connaissances critiques et réflexives approfondies à travers le sujet choisi pour la recherche.

Ils sont encouragés à choisir une question de recherche qui leur permettra de développer leurs compétences d'analyse, de mieux comprendre les principes de la vie sociale et culturelle et de découvrir les joies de la découverte théorique.

Les mémoires les plus réussis démontrent que les élèves ont une bonne connaissance de leur sujet ainsi qu'une solide compréhension des concepts et de la théorie de l'anthropologie.

L'anthropologie sociale et culturelle peut être définie comme « l'étude comparative des cultures et des sociétés humaines ». Cette matière dispose de cadres théoriques et conceptuels, d'une terminologie, de méthodes et de documents qui lui sont propres. Il est donc essentiel que les élèves qui rédigent un mémoire en anthropologie sociale et culturelle :

- soient en mesure de faire preuve d'une connaissance et d'une compréhension de ces éléments ;
- choisissent un sujet qui se prête à une recherche anthropologique.

L'anthropologie sociale et culturelle n'est **pas** une catégorie « fourre-tout » pour les mémoires qui ne correspondent à aucune autre matière.

Les élèves ne doivent pas essayer de préparer un mémoire en anthropologie sociale et culturelle s'ils n'ont pas étudié cette matière de manière formelle.

Les établissements scolaires qui n'enseignent pas le cours d'anthropologie sociale et culturelle doivent être conscients que les élèves qui présentent un mémoire dans cette matière prennent le risque de ne pas satisfaire aux exigences des critères d'évaluation et de se voir donc attribuer une note faible.

## Choix du sujet

Un mémoire en anthropologie sociale et culturelle permet à l'élève de faire des recherches sur un sujet qui l'intéresse personnellement dans la matière, et ce, de manière méthodique.

Le mémoire doit être basé sur une question de recherche ciblée à laquelle l'élève essaie de répondre tout au long du mémoire. Au moment de choisir leur sujet, les élèves doivent garder à l'esprit que le mémoire doit être basé sur leur lecture de sources secondaires. Les données primaires peuvent uniquement être utilisées en complément des recherches secondaires (voir la section « [Traitement du sujet](#) »).

## Sujets appropriés

De nombreux sujets peuvent potentiellement faire l'objet d'un mémoire en anthropologie sociale et culturelle. Afin de vérifier que leur sujet est adapté à l'anthropologie sociale et culturelle, les élèves doivent se reporter au guide pédagogique (en anglais uniquement, un aperçu du cours est disponible en français).

Un sujet approprié :

- appelle un examen critique de la question à la lumière des théories et des concepts anthropologiques pertinents, permettant ainsi d'aborder l'argumentation selon des perspectives anthropologiques ;
- se prête à la formulation d'une question de recherche bien délimitée.

Les sujets trop généraux conduisent presque inévitablement à une discussion descriptive et superficielle, et donc inappropriée. En revanche, les sujets de mémoire plus ciblés encouragent une présentation claire du problème sur lequel porte la recherche et de ses implications théoriques.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Les utilisations politiques du concept de culture : cas du voile islamique	L'Islam et les médias
Recherche sur la consommation alimentaire en tant que représentation symbolique de l'identité de classe dans le quartier de Zamalek au Caire	Alimentation et identité sociale
Les « vierges sous serment » en Albanie : performativité du genre et subversion du patriarcat	Inégalité de genre
L'authenticité du hip-hop japonais : la culture mondiale dans un contexte local	Musique et mondialisation

## Intérêt personnel

Les élèves sont encouragés à faire preuve d'un engagement personnel envers le sujet choisi, ce qui leur permet souvent de produire des mémoires de qualité.

Toutefois, les élèves doivent être conscients du fait que leur sentiment à l'égard d'une question particulière ou leur expérience en la matière peut affaiblir leur analyse. Tout engagement personnel doit être corroboré par des théories et des concepts anthropologiques appropriés, notamment au moyen de références explicites aux écrits des anthropologues sur cette question.

Par exemple, les anthropologues ont produit de nombreux travaux sur le rôle de la femme dans l'Islam. Pour se voir attribuer une note élevée, un mémoire qui aborde cette question à partir d'une interprétation théologique des textes sacrés ou de comptes rendus publiés dans des journaux doit limiter la discussion au contexte de la recherche anthropologique sur la religion et/ou le genre dans certaines sociétés.

## Sujets inappropriés

Les élèves doivent garder à l'esprit que leur sujet doit encourager l'analyse et l'évaluation plutôt que la description et les jugements de valeur non fondés.

Un sujet est considéré comme inapproprié quand il :

- a pour objectif de trouver des solutions aux problèmes sociaux de manière abstraite ;
- expose des arguments polémiques en faveur d'une position particulière ;
- présente des jugements de valeur.

Par exemple, la question de recherche « L'avortement : un être humain peut-il prendre une décision qui concerne la vie d'un autre être humain ? » ne peut pas être analysée du point de vue de l'anthropologie sociale et culturelle.

## Autres sous-domaines de l'anthropologie

Les sujets relevant de sous-domaines de l'anthropologie autres que l'anthropologie sociale et culturelle (par exemple, l'archéologie, la primatologie ou l'étude de l'évolution humaine) ne sont pas appropriés.

Les mémoires en anthropologie linguistique sont acceptés s'ils démontrent la capacité de l'élève à analyser la langue dans son contexte socioculturel. Les élèves souhaitant travailler sur un projet de recherche en anthropologie linguistique doivent être avertis que des connaissances en linguistique ainsi qu'en anthropologie sociale et culturelle peuvent s'avérer nécessaires.

## Traitement du sujet

### Question de recherche

Les élèves doivent concevoir une question de recherche spécifique qu'ils jugeront à la fois intéressante et stimulante. Elle doit être suffisamment délimitée afin de permettre aux élèves d'étudier le sujet en profondeur dans la limite du nombre de mots imposé. Un sujet limité, qui fait l'objet d'une recherche minutieuse et bien ciblée, est préférable à un sujet vaste qui ne peut être examiné que superficiellement.

## Sources

Afin de répondre à leur question de recherche, les élèves doivent procéder à un examen critique du sujet étudié. Ils doivent rassembler et interpréter des matériaux tirés de sources en rapport avec la question de recherche.

### Sources primaires et sources secondaires

L'utilisation de sources secondaires uniquement est autorisée et permettra aux élèves d'atteindre tous les niveaux des critères d'évaluation du mémoire. Ces sources incluent les recherches ethnographiques publiées et tout autre document anthropologique pertinent. De nombreux mémoires réussis reposent uniquement sur des données publiées.

L'utilisation de données primaires produites par les élèves peut s'inscrire dans le cadre d'une stratégie de recherche supplémentaire, mais le mémoire **ne doit pas** reposer essentiellement sur elles. Il convient plus particulièrement de noter que les élèves ne sont pas autorisés à utiliser dans leur mémoire les données recueillies pour leur tâche d'évaluation interne.

### Analyse et évaluation

Les élèves doivent utiliser des compétences d'analyse et d'évaluation adaptées à la matière, et montrer qu'ils comprennent les implications ainsi que le contexte de leur recherche. Ils sont également tenus de citer leurs sources et d'utiliser la terminologie spécifique à la matière.

Les élèves doivent intégrer des références aux études ethnographiques, aux théories et aux concepts anthropologiques pertinents tout au long du mémoire. Ces références servent de base au développement d'une argumentation visant à apporter une réponse à la question de recherche.

Le mémoire doit dépasser la simple description. Les élèves doivent présenter une analyse et une identification originales de tendances et causes sous-jacentes. Ils ne doivent pas se contenter de résumer les résultats des recherches réalisées par d'autres personnes. Les élèves doivent évaluer avec soin les recherches et les affirmations, et systématiquement étayer leurs assertions à l'aide de preuves provenant d'études anthropologiques.

Les élèves doivent analyser toutes les données ethnographiques choisies dans leurs contextes sociaux, culturels, politiques et historiques. Ils doivent par ailleurs faire explicitement référence aux questions éthiques soulevées. Ces exigences s'appliquent aussi bien aux documents ethnographiques publiés qu'au travail de terrain réalisé par les élèves, le cas échéant.

### Mémoires comparatifs

Les stratégies de recherche d'une étude portant sur plusieurs sociétés peuvent nécessiter une plus grande délimitation du domaine d'intérêt que celles d'une étude portant sur une seule société.



Par exemple, une analyse comparative de la façon dont les Mexicains et les Américains voient la mort est trop vaste. Il serait possible de délimiter la recherche en se concentrant sur des sous-groupes particuliers de chaque société, ainsi que sur quelques points de vue divergents soigneusement sélectionnés. L'élève pourrait ainsi s'appuyer sur ces éléments pour identifier des tendances et des causes sous-jacentes.

Pour rédiger un mémoire réussi, les élèves doivent :

- faire preuve d'initiative en montrant comment aborder un sujet qui les intéresse d'un point de vue anthropologique ;
- systématiquement placer leur question de recherche dans un cadre de référence anthropologique ;
- présenter une argumentation équilibrée et nuancée ;
- porter un regard critique sur leurs propres recherches et les sources auxquelles ils font référence.

Les élèves doivent garder ces considérations à l'esprit lorsqu'ils choisissent un sujet, définissent une question de recherche et développent une argumentation. De fréquentes références aux critères d'évaluation aideront le superviseur et l'élève à ne pas s'éloigner du projet.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Le concept de résistance dans une théorie anthropologique : interprétation et application dans différentes ethnographies contemporaines</b>
Question de recherche	Qu'est-ce qui constitue la nouveauté et la valeur du concept de résistance sur le plan théorique et de quelle façon ce concept est-il appliqué dans les ethnographies contemporaines récentes ?
Approche	Analyse et évaluation du concept de résistance dans le cadre du débat sur l'agencement et la structure, basées sur la lecture des études ethnographiques concernées et de documents consacrés à ce sujet. L'étude examine l'histoire du concept dans le contexte de courants de pensée spécifiques, et discute de son application dans certaines ethnographies afin d'évaluer sa valeur théorique.

Sujet	<b>Étude comparative de deux orientations théoriques de l'anthropologie médicale à travers une évaluation des facteurs sociaux et culturels liés à l'épidémie de VIH/sida en Afrique subsaharienne</b>
Question de recherche	Anthropologie médicale interprétative ou anthropologie médicale critique : quelle est l'approche la plus efficace pour trouver des solutions à l'épidémie de VIH/sida en Afrique subsaharienne ?
Approche	À partir de sources secondaires (en procédant principalement à l'examen de travaux ethnographiques et d'autres documents anthropologiques), l'élève réalise une analyse et une évaluation comparatives de deux orientations théoriques de l'anthropologie médicale et des différentes interventions relevant de chaque approche. L'analyse porte sur des facteurs sociaux et culturels (tels que les structures de parenté et les croyances en la sorcellerie) qui procurent des points de comparaison entre les deux approches.

Sujet	<b>Le genre et le corps : chirurgie plastique et représentations sociales du corps féminin chez les femmes urbaines de classe moyenne de Montevideo, en Uruguay</b>
Question de recherche	Quelles représentations sociales du corps féminin les femmes uruguayennes ont-elles et dans quelle mesure ces représentations influencent-elles les pratiques de la chirurgie plastique esthétique ?
Approche	Axée sur le concept des corps « légitimes » et fondée sur les approches post-modernes et symboliques, cette recherche s'appuie à la fois sur des sources primaires et secondaires pour aborder le phénomène de l'augmentation du recours à la chirurgie esthétique chez les femmes urbaines de classe moyenne en Uruguay.

Sujet	<b>La réification et le corps : étude ethnographique des représentations sociales du corps humain par rapport au don d'organes</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure peut-on interpréter l'attitude négative des profanes envers le don d'organes comme un acte de résistance aux exigences du modèle médical hégémonique ? Cas du don d'organes en Argentine.
Approche	Cette étude aborde le sujet sous l'angle des théories symboliques et des concepts d'hégémonie et de résistance. Les données de terrain recueillies par l'élève dans le cadre d'entretiens et de questionnaires viennent compléter la recherche. La discussion porte sur le lien entre le faible taux de dons d'organes volontaires en Argentine et les divergences de sens qui existent entre la définition fonctionnelle du corps inhérente à la médecine conventionnelle, et les représentations symboliques de ce concept dans la vie courante.

Sujet	<b>Contraintes sociales et comportement individuel : lien entre les émotions et la structure de la société</b>
Question de recherche	En quoi les émotions des Utkuhikhalingmiut de l'Arctique canadien sont-elles liées à la structure de la société, et comment ces émotions sont-elles régulées par la culture ?
Approche	Discussion basée sur des sources secondaires (principalement deux études ethnographiques et d'autres travaux anthropologiques sur le sujet) visant à explorer l'expression sociale et culturelle, ainsi que la régulation des émotions, d'un point de vue structurel.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

### Mémoire et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Tandis que l'évaluation interne repose sur des sources primaires (notamment un travail de terrain), les sources primaires utilisées dans le mémoire sont uniquement destinées à compléter les données et les sources secondaires. Le mémoire doit s'appuyer sur un ou plusieurs supports ethnographiques existants.
- Le mémoire doit élaborer un cadre théorique ou conceptuel pour l'exploration d'un sujet anthropologique.
- Il vise à évaluer de manière explicite la compréhension conceptuelle et/ou théorique qu'ont les élèves du sujet étudié ainsi que leur capacité à analyser et à évaluer des arguments anthropologiques.
- L'évaluation interne implique la rédaction d'un rapport sur les données recueillies dans le cadre d'un travail de terrain, tandis que le mémoire constitue un travail de recherche universitaire.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet doit :

- pouvoir s'inscrire dans le cadre de la théorie ou des concepts de la discipline tout en se prêtant à une recherche et une analyse menées selon une perspective anthropologique ;
- être défini sous la forme d'une question de recherche ;
- être énoncé dès le début du mémoire.

La question de recherche doit :

- être ciblée ;
- pouvoir être traitée efficacement dans la limite du nombre de mots imposé ;
- être définie sous la forme d'une question ;
- être identifiée clairement et mise en évidence au début du mémoire.

Le contexte anthropologique de la question de recherche doit être clairement exposé. En d'autres termes, les élèves doivent expliquer la façon dont la question de recherche est liée aux connaissances existantes sur le sujet choisi ainsi que les raisons pour lesquelles ce dernier est important et mérite de faire l'objet de recherches.

Les élèves doivent également définir le cadre théorique et conceptuel de leur mémoire, de même que son objectif et son domaine d'intérêt, et ce, dès le début du mémoire. Ils doivent par ailleurs démontrer que la recherche a été bien planifiée.

Les élèves doivent explorer la question de recherche en tenant compte du cadre théorique et conceptuel établi. Leur recherche doit principalement se fonder sur des sources secondaires, à savoir des ethnographies publiées et d'autres documents consacrés à la matière.

Les élèves peuvent utiliser leurs propres données de terrain en tant que source primaire afin de compléter et d'étayer leur stratégie de recherche. Cependant, le mémoire ne doit pas reposer essentiellement sur ces données. Dans tous les cas, le mémoire doit comporter des références explicites aux concepts et à la théorie de l'anthropologie provenant de lectures ethnographiques et anthropologiques.

Les élèves doivent démontrer que les méthodes et documents choisis sont adaptés au traitement de la question de recherche. Ils doivent également montrer qu'ils ont sélectionné un éventail de sources appropriées et pertinentes. Ces sources doivent fournir suffisamment d'informations pour développer et étayer à la fois une argumentation et une conclusion adaptées à la question de recherche.

Les élèves doivent clairement justifier le choix de leurs sources primaires dans le cadre de la méthode adoptée. Les élèves qui entreprennent leurs propres recherches sur le terrain doivent clairement démontrer leur compréhension des méthodes qu'ils ont employées et expliquer les raisons de leurs choix.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent intégrer dans leur discussion des preuves explicites et claires montrant qu'ils ont effectué des lectures anthropologiques pertinentes et spécifiques qui permettent d'examiner le sujet choisi de manière approfondie. Ils doivent également démontrer qu'ils disposent d'une solide connaissance de la théorie et des concepts de l'anthropologie adaptés à la question de recherche, et placer leur recherche dans un contexte savant.

Quel que soit le domaine d'intérêt de la recherche, les élèves doivent analyser toutes les sources choisies dans leurs contextes sociaux, culturels, politiques et historiques. Ils doivent montrer leur compréhension des problèmes théoriques et méthodologiques rencontrés durant le recueil, l'évaluation et la présentation des données ethnographiques.

Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer les sources et les méthodes de manière efficace pour étayer leur argumentation.

Toutes les sources doivent être référencées de manière satisfaisante et figurer dans le corps du mémoire d'une manière prouvant que l'élève les a bien comprises. Les documents cités doivent principalement provenir de sources anthropologiques reconnues.

L'élève doit connaître la terminologie spécifique à la discipline et être capable de l'utiliser efficacement. Lorsque l'élève est conscient que certains termes sont contestés ou que leur sens peut changer avec le temps, il doit l'indiquer dans son mémoire, le cas échéant.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La recherche entreprise doit être pertinente et adaptée à la question de recherche. Le choix des sources et, le cas échéant, des techniques de recueil de données dépend des objectifs de la recherche.

Les documents doivent systématiquement être examinés selon une perspective anthropologique, à l'aide des bases théoriques, des outils analytiques et des méthodes de cette discipline.

Toutes les sources primaires et secondaires choisies doivent être analysées dans leurs contextes sociaux, culturels, politiques et historiques.

Les élèves doivent avoir conscience des dimensions éthiques inhérentes au processus de recherche.

Les élèves doivent être conscients de la nécessité d'établir des bases solides qui leur permettront de développer une argumentation dans leur mémoire. Ils ne doivent pas se contenter de réaliser une simple description mais proposer des généralisations et des explications anthropologiques solides.

Le mémoire doit présenter une discussion claire sur les tendances et les causes sous-jacentes de nature anthropologique ainsi que sur leur lien avec le sujet. Les simples récits descriptifs ou narratifs doivent être évités.

La présentation de jugements de valeur non fondés ou de conclusions normatives est inappropriée.

La conclusion doit découler de l'argumentation présentée, sans introduire des points nouveaux ou ne présentant aucun rapport avec le sujet. Elle ne doit pas répéter les idées de l'introduction, mais plutôt présenter une nouvelle synthèse à la lumière de la discussion.

Les élèves doivent être encouragés à aborder systématiquement la recherche de manière critique et réfléchie afin d'identifier ses points forts, ses lacunes et ses dimensions éthiques.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

### Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;

- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les processus qu'ils ont suivis.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Religions du monde – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en religions du monde donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet de leur choix dans le domaine des religions du monde.

Le mémoire doit comprendre une recherche rigoureuse réalisée à l'aide de méthodes savantes, une analyse originale et ingénieuse ainsi qu'une évaluation critique des résultats de cette recherche.

## À propos de la matière

Cette matière consiste en une étude méthodique et critique, réalisée avec tact, des diverses croyances, valeurs et pratiques rencontrées dans les religions du monde entier.

Un effort rigoureux est fait pour que l'analyse et l'évaluation des religions restent objectives. Pour cela, l'élève doit tout au moins essayer réellement de comprendre les croyances, valeurs et pratiques de la religion étudiée en employant un langage et des concepts issus de cette tradition religieuse.

L'objectif n'est pas simplement d'examiner les croyances et les actes des fidèles d'une religion, mais d'en comprendre les raisons en se faisant une idée du mode de vie et de la vision du monde qui en découlent.

La rédaction d'un mémoire dans cette matière doit avoir pour résultat, entre autres, une meilleure compréhension interculturelle.

Il est conseillé aux élèves qui envisagent d'entreprendre un mémoire en religions du monde de passer en revue le programme d'études de cette matière du Programme du diplôme. Celui-ci donne en effet une idée précise de l'envergure et du contenu notionnel de la matière et aide les élèves à déterminer :

- si le sujet qu'ils ont choisi est approprié ;
- s'ils disposent d'une connaissance et d'une compréhension suffisante de la matière pour satisfaire aux exigences des critères d'évaluation.

## Choix du sujet

Les élèves peuvent choisir de traiter toute question de recherche bien définie portant sur n'importe quelle religion du monde (passée ou présente) à condition de remplir les conditions suivantes.

Le sujet doit être adapté à la matière. Les mémoires doivent aborder les croyances, valeurs et pratiques des traditions religieuses et témoigner d'une réelle compréhension de la religion, telle qu'elle est vue par ses adeptes.



Les sujets qui ne sont qu'indirectement liés à la religion (par exemple, les problèmes juridiques relatifs aux prières à l'école, le port de symboles religieux ou la validité scientifique de la « science de la création ») ne sont pas acceptables.

Les élèves qui n'ont pas suivi de cours de religions du monde doivent se familiariser avec la discipline et sa méthodologie avant de choisir un sujet. Par exemple, ils peuvent lire un texte d'introduction à la matière ou réaliser une étude sous la conduite d'un mentor ayant d'importants acquis dans cette discipline. Ils peuvent trouver de l'aide auprès de spécialistes de la religion travaillant au sein du département des études religieuses ou de départements interdisciplinaires axés sur les sciences humaines de l'université locale.

Les élèves doivent particulièrement prendre note des points énoncés ci-après.

- Les mémoires en religions du monde doivent éviter les sujets qui impliquent l'expression de jugements sur la valeur de vérité des croyances religieuses. Ils ne doivent pas être de nature confessionnelle, apologétique ni faire du prosélytisme.
- Les mémoires ne doivent pas être purement descriptifs mais plutôt faire la lumière sur les raisons pour lesquelles les individus sont religieux et/ou agissent comme ils le font, ou sur les liens qui existent entre la religion et la réalité sociale plus large dans laquelle elle s'inscrit.
- Très peu de traditions religieuses sont monolithiques, il est donc peu probable que des analyses simplistes du christianisme et du bouddhisme soient assez profondes pour constituer un excellent mémoire. Les élèves doivent indiquer le plus précisément possible ce qu'ils étudient.
- La question de recherche doit être bien définie. Les sujets trop vastes ont presque toujours pour résultat des mémoires superficiels, purement descriptifs, regorgeant d'erreurs et d'idées fausses.
- La question de recherche doit permettre d'effectuer des recherches à l'aide d'une méthode ou d'une approche que les élèves sont capables de mener à bien, compte tenu de leur formation ainsi que du temps et des ressources dont ils disposent. En d'autres termes, les élèves ne doivent pas planifier un mémoire qui nécessite un accès à des sources primaires qu'il leur est impossible de lire ou de se procurer, ou qui requiert un nombre d'entretiens approfondis impossible à réaliser dans la limite du temps imparti.

En règle générale, les mémoires les plus réussis :

- s'appliquent à analyser ou à interpréter une image, un objet, un lieu, un rite, une autre pratique ou un texte religieux particulier ;
- examinent l'importance d'un concept bien défini dans une tradition religieuse particulière ou dans deux traditions religieuses différentes.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Examen des différentes manières dont les écoles juridiques musulmanes ( <i>fiqh</i> ) et les spécialistes contemporains de la loi musulmane abordent la question du <i>jihād</i> et de ses répercussions	Le Coran soutient-il le terrorisme ?
Facteurs à l'origine de l'adoption du bouddhisme <i>theravāda</i> dans de nombreux pays d'Asie du Sud-Est	Différence entre le bouddhisme <i>mahāyāna</i> et <i>theravāda</i>
Examen des raisons pour lesquelles le protestantisme fondamentaliste s'est tourné vers le militantisme politique dans les années 1970 aux États-Unis	La droite religieuse en Amérique

## Traitement du sujet

La formulation d'une question de recherche bien définie est la première étape dans la préparation d'un mémoire. Les meilleures questions sont celles qui montrent que les élèves connaissent les recherches existantes et les préoccupations plus générales de la discipline.

## Méthodes de recherche

Plusieurs méthodes de recherche peuvent être utilisées. Par exemple, les élèves peuvent :

- analyser et interpréter un texte, une image ou un rite sacré ;
- analyser le rôle d'une doctrine particulière dans un ou plusieurs systèmes théologiques ;
- réaliser des entretiens approfondis afin de comprendre comment les fidèles ordinaires abordent une croyance ou pratique religieuse particulière ;
- réaliser une observation participante de lieux sacrés ou de pratiques religieuses.

## Directives éthiques

Les élèves doivent obtenir l'autorisation des chefs des communautés religieuses avant d'observer les services et les rites.

Ils doivent également obtenir la permission de toutes les personnes qu'ils interrogent et leur expliquer clairement comment les résultats seront utilisés et comment, le cas échéant, elles seront identifiées.

## Sources

Les élèves sont encouragés à utiliser des sources primaires et secondaires.

Des sources secondaires doivent être consultées afin de :

- placer le sujet étudié dans un contexte plus large ;
- comprendre diverses méthodes de recherche, d'analyse, d'interprétation et d'argumentation ;
- clarifier l'état du débat sur la question.

Les meilleurs mémoires analysent généralement ces positions établies à l'aide de sources primaires ou de données brutes recueillies pour le mémoire.

## Précautions relatives à l'utilisation de catéchismes et d'encyclopédies

Les catéchismes doivent uniquement être utilisés en tant que sources primaires visant à démontrer la façon dont les doctrines sont présentées à la population. Ils ne constituent que rarement des doctrines faisant autorité et ne doivent en aucun cas être considérés comme des études savantes.

Les encyclopédies proposent généralement un résumé des résultats de recherches reconnues. Bien souvent, elles négligent, ou traitent de manière inadéquate, le type de questions controversées qui constituent la base d'un bon mémoire. Les encyclopédies plus spécialisées peuvent faire exception à la règle et présenter l'état de la question dans un domaine de recherche particulier. Toutefois, elles doivent uniquement servir de point de départ et ne doivent en aucun cas constituer une source d'information principale.

## Interprétation des sources primaires

Les superviseurs doivent s'assurer que les élèves ont au moins une compréhension élémentaire des méthodes savantes requises pour interpréter les sources primaires, par exemple :

- approche critique des textes sacrés sur le plan littéraire, historique ou sur le plan des sources ;
- analyse iconographique et formelle des images visuelles ;
- façons diverses d'aborder l'interprétation des rites.

Les méthodes de recherche et d'analyse doivent être adaptées au sujet et correctement employées.

Les mémoires qui contiennent des analyses et des interprétations simplistes reflétant une absence de formation et qui auraient pu être préparés sans étude formelle n'obtiendront pas de notes élevées.

## Entretiens

- Les entretiens approfondis constituent un excellent moyen de découvrir comment les membres ordinaires d'une communauté religieuse comprennent et vivent leur religion. Les élèves doivent toutefois veiller à réaliser un grand nombre d'entretiens avec un échantillon représentatif et varié de la population étudiée.
- Les entretiens ne doivent pas être utilisés naïvement comme une source d'informations sur les « enseignements officiels » d'une institution religieuse : se contenter d'ajouter quelques entretiens avec des membres locaux d'un clergé à des lectures de sources secondaires donne très peu de résultats.

## Études comparatives

Les élèves peuvent faire des comparaisons entre des aspects bien définis de plusieurs religions différentes, mais ils doivent absolument veiller à ce que ces comparaisons :

- soient authentiques, claires et spécifiques ;
- reflètent une analyse objective et pleine de tact.

La comparaison dans le cadre des études religieuses implique une comparaison d'idées ou de pratiques et non l'énoncé de jugements de valeur tels que « La méditation bouddhiste est plus efficace que la prière chrétienne ».

Les différentes religions ne fournissent pas toujours des réponses opposées aux mêmes questions, mais ont plutôt tendance à poser des questions différentes, ce qui rend les comparaisons plus difficiles.

Lorsque l'élève lui-même ou son superviseur a des doutes sur l'aptitude de l'élève dans ces domaines, il est préférable que l'élève s'abstienne d'effectuer une étude comparative.

## Rédaction du mémoire

Les résultats de la recherche, de l'analyse et de l'interprétation doivent être présentés sous la forme d'une argumentation bien écrite et bien structurée, appuyant une réponse claire et bien définie à la question de recherche. Les liens et les rapports logiques entre les idées doivent être clairement expliqués.

Les conclusions tirées doivent démontrer une compréhension des implications plus larges de la recherche.

## Matériaux visuels

L'utilisation de matériaux tels que des dessins, des images et des photographies doit être encouragée lorsqu'ils illustrent bien la discussion ou l'argumentation. Leur inclusion dans le mémoire doit être faite de façon à soutenir la démonstration qui doit être clairement expliquée dans l'analyse, l'interprétation et l'argumentation. Lorsque des matériaux de cette nature sont empruntés à une autre source, l'élève doit la citer.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Islamisme : différences entre Al-Qaïda et l'EIIL</b>
Question de recherche	Quelles sont les différences entre Al-Qaïda et l'EIIL en ce qui concerne le califat ?
Approche	Analyse comparative de documents provenant des deux organisations, réalisée dans le cadre d'une étude de la littérature disponible sur cette question.

Sujet	<b>Spirituels mais pas religieux</b>
Question de recherche	Que veulent dire ceux qui affirment être spirituels mais pas religieux ?
Approche	Plusieurs entretiens approfondis, menés à l'aide d'un protocole bien structuré, explorant la signification de la spiritualité et de la religion pour les individus affirmant être spirituels et religieux, spirituels mais pas religieux et ni spirituels ni religieux. Ces entretiens sont réalisés dans le cadre d'une étude de la littérature disponible sur la question.

Sujet	<b>Examen des traditions tantriques</b>
-------	---

Question de recherche	Pour quelles raisons les enseignements de la plupart des traditions tantriques sont-ils uniquement transmis oralement de maître à élève ?
Approche	Étude de tantras pertinents et de textes secondaires écrits par des maîtres et des savants de ces traditions, complétée par des entretiens approfondis avec des maîtres et des spécialistes de la question.

Sujet	<b>Ordination des femmes : examen des réticences dans certaines traditions religieuses</b>
Question de recherche	Pour quelles raisons certaines traditions religieuses se montrent-elles plus réticentes à l'ordination des femmes qu'à leur occupation d'un rang comparable ou supérieur dans la sphère laïque ?
Approche	Lecture de textes ecclésiastiques et théologiques traitant de la question de l'ordination des femmes, examinés à la lumière des approches féministes (et non féministes) de la religion et des sexes.

Sujet	<b>Attitudes à l'égard des images sacrées</b>
Question de recherche	Quelles incidences l'iconoclasme (rejet de toute représentation du divin) a-t-il sur l'expérience du sacré ?
Approche	Entretiens approfondis avec des adeptes de traditions iconoclastes et non iconoclastes visant à explorer leur expérience du sacré, réalisés dans le cadre d'une étude de la littérature disponible sur cette question.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne présente pas de chevauchement important avec les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en religions du monde et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Le mémoire comporte davantage de mots (4 000 mots contre 1 800 pour la tâche d'évaluation interne).
- Les élèves doivent donc réaliser une recherche plus complexe et plus exhaustive, évaluée à l'aide d'un éventail plus large de critères portant notamment sur la qualité de la question, la maîtrise du contexte intellectuel, l'adéquation de la méthode de recherche ainsi que sur la qualité de l'analyse, de l'argumentation, de l'écriture et de la présentation formelle.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent formuler une question centrée sur l'exploration d'un ou de plusieurs phénomènes religieux. Ils ne doivent pas se contenter d'aborder la religion en marge de la recherche.

La formulation de la question ne doit pas appeler une réponse principalement confessionnelle ou polémique (c'est-à-dire visant à défendre ou à critiquer des croyances religieuses spécifiques).

Exemples de questions acceptables :

- questions impliquant l'interprétation de l'importance des croyances ou des pratiques religieuses au sein d'une tradition ;
- questions de nature comparative ;
- questions explorant le lien entre la religion et d'autres phénomènes sociaux (à condition qu'une grande partie du mémoire porte sur la compréhension de l'aspect religieux concerné).

Pour obtenir les niveaux les plus élevés, la question doit amener l'élève à montrer sa compréhension de l'état des recherches consacrées à son sujet dans le domaine des religions du monde et de disciplines connexes pertinentes.

Les méthodes choisies doivent être adaptées à la question et attester de la compréhension qu'a l'élève des méthodes de recherche. Quelques exemples sont fournis ci-après.

- Une question portant sur la signification d'un concept particulier dans les textes sacrés d'une tradition donnée requiert l'utilisation de méthodes exégétiques et herméneutiques.
- Une question s'intéressant à l'importance d'un concept dans une croyance et une pratique populaires peut nécessiter d'avoir recours à des entretiens approfondis.
- Une question consacrée aux arguments théologiques ou philosophiques d'une question religieuse peut s'appuyer essentiellement sur l'examen des points de vue de savants classiques et contemporains sur la question.

Enfin, la question doit non seulement être importante mais aussi suffisamment délimitée pour pouvoir être traitée de façon significative dans la limite du nombre de mots imposé. Les élèves doivent donc exclure les questions dont les réponses sont évidentes ou qui impliquent simplement le recueil et la présentation d'informations notoires et acceptables. Ils doivent également éviter les questions trop vastes que seule une étude longue et exhaustive permettrait de traiter de manière satisfaisante. Par exemple, la comparaison de toutes les traditions religieuses à l'échelle mondiale ne serait pas adaptée, même si elle ne portait que sur un aspect (et encore moins sur plusieurs).

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Dans la mesure où l'étude des religions du monde est un domaine faisant intervenir de nombreuses perspectives disciplinaires, la matière ou la discipline dont relève le mémoire peut varier d'un élève à l'autre. Voici quelques exemples :

- exégèse et interprétation de textes sacrés ;

- histoire des religions ;
- étude socio-scientifique des religions ;
- réflexion philosophique ou théologique sur les questions religieuses.

Les élèves doivent montrer qu'ils connaissent la discipline dont relève leur mémoire, qu'ils en comprennent l'approche et qu'ils sont au fait des connaissances existantes sur le sujet. Ils doivent démontrer leur connaissance de l'« état de la question ».

Les élèves qui examinent un sujet du point de vue de plusieurs disciplines doivent impérativement l'indiquer dans leur mémoire et expliquer la manière dont chaque discipline contribue à apporter une réponse à la question.

Pour obtenir les notes les plus élevées, les élèves doivent montrer qu'ils comprennent et utilisent correctement les éléments suivants, et ce, pour chaque discipline :

- termes ;
- méthodes ;
- modes d'analyse, d'interprétation et d'évaluation.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent éviter de remettre des mémoires purement descriptifs ou narratifs. Cette exigence peut constituer un défi car les élèves qui explorent une tradition religieuse différente de la leur trouveront sans doute de nombreux matériaux descriptifs qui leur paraîtront innovants et intéressants, mais les attentes du mémoire vont au-delà de la simple description.

Les élèves doivent procéder à une analyse appropriée des matériaux descriptifs ou factuels qu'ils ont recueillis au cours de leur recherche. Pour y parvenir, ils peuvent avoir recours à :

- des méthodes historico-critiques d'exégèse de textes sacrés ;
- une analyse statistique des résultats de leurs enquêtes ;
- une analyse qualitative des entretiens approfondis qu'ils ont menés ;
- une analyse philosophique ou théologique des arguments au sujet des questions abordées dans les disciplines concernées.

Les élèves doivent adopter et défendre une position dans leur mémoire. Ils doivent donc présenter des arguments à l'appui de la position adoptée et la défendre en réfutant les contre-arguments.

Le mémoire doit démontrer une certaine compréhension de l'importance que revêt la recherche dans le domaine ou la discipline dont il s'agit, et identifier des questions se prêtant à une exploration plus approfondie.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources littéraires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique. Seuls les matériaux essentiels à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire.

Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les élèves doivent utiliser les méthodes conventionnelles de présentation des références aux textes religieux. Par exemple, les citations provenant de textes sacrés doivent indiquer le livre, le chapitre et le verset (Jean, chapitre 1, verset 5), la sourate, le *Sûtra* ou toute autre division traditionnelle, et non les numéros de page. Les traductions et éditions utilisées doivent être précisées dans la bibliographie.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)



Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respectives ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Sciences

Pour obtenir un aperçu du processus de rédaction des mémoires dans le groupe de matières Sciences, veuillez vous reporter à la section « [Sciences – Introduction](#) ».

Les directives spécifiques aux mémoires en systèmes de l'environnement et sociétés se trouvent dans la section « Mémoires interdisciplinaires ».

# Biologie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en biologie donne aux élèves l'occasion d'appliquer diverses compétences tout en effectuant des recherches sur un sujet qui les intéresse dans le domaine de la biologie.

La biologie est la science qui traite des organismes vivants et des processus de la vie. Un mémoire en biologie doit incorporer de la théorie biologique et mettre l'accent sur la nature essentielle de cette matière.

## Choix du sujet

Le sujet doit permettre une approche qui s'inscrit spécifiquement dans le cadre de la biologie. Lorsqu'un sujet peut être abordé sous différents angles, le matériel doit être clairement traité du point de vue de la biologie. Par exemple, un mémoire dans un domaine interdisciplinaire comme la biochimie sera, s'il est inscrit comme un mémoire en biologie, jugé uniquement sur son contenu biologique.

Les mémoires qui traitent des maladies humaines peuvent souvent être envisagés sous différentes perspectives, par exemple, biologique, médicale, sociale ou économique. Les mémoires de ce type doivent se concentrer sur les aspects biologiques de la maladie plutôt que sur son diagnostic et son traitement médicaux.

De même, les mémoires ayant trait à la physiologie du sport et à la condition physique doivent clairement mettre l'accent sur la biologie. Ils doivent explorer les questions d'un point de vue biologique et proposer des explications biologiques des résultats.

## Sujets inappropriés

Certains sujets peuvent être jugés inacceptables en raison de l'utilisation de méthodes de recherche contraires à l'éthique. Il s'agit, par exemple, de recherches :

- basées sur des expériences qui risquent de faire souffrir ou de stresser des organismes vivants ;
- qui risquent d'avoir un effet nocif sur la santé, par exemple, la culture de micro-organismes à la température corporelle ou à une température proche de cette dernière (37 °C) ;
- impliquant de consulter ou publier des informations médicales confidentielles.

Les élèves qui utilisent de sujets humains dans le cadre de leurs recherches sont tenus d'apporter une preuve claire du consentement éclairé des personnes concernées, conformément aux directives de l'IB.

Certains sujets peuvent ne pas convenir à la recherche pour des raisons de sécurité. La mise en place d'un dispositif de sécurité approprié et la présence de superviseurs qualifiés sont exigées pour les expériences impliquant l'utilisation de substances dangereuses telles que :

- des produits chimiques toxiques ou dangereux ;
- des substances cancérigènes ;

- des matériaux radioactifs.

D'autres sujets peuvent ne pas convenir à la recherche car leur résultat est déjà connu et publié dans des manuels de référence.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
L'effet de la toxicité des détergents sur les bactéries du sol	Les détergents dans l'environnement
Étude des enfants souffrant de malnutrition en Indonésie et de leur degré de rétablissement après une période de nutrition améliorée et contrôlée	La malnutrition chez les enfants
Étude de l'effet de la variation du niveau de pH sur la croissance du <i>Phaseolus vulgaris</i>	L'effet de l'acidité sur la croissance des plantes
La nature compétitive et évolutive de la relation symbiotique chez la <i>Paramecium bursaria</i>	La symbiose
Le rôle de la peau de banane dans la germination des semences	Les facteurs intervenant dans la germination des semences
Électrophorèse sur gel : construction d'un appareil et séparation des protéines du lait de vache traité à haute température	Domaines d'application de l'électrophorèse sur gel

## Traitement du sujet

Les élèves doivent expliquer tôt dans le mémoire la manière dont ils ont élaboré et délimité leur question de recherche, en exposant brièvement les aspects qui ne sont pas abordés dans le mémoire.

Les élèves doivent être encouragés à formuler une ou plusieurs hypothèses en se basant sur la question de recherche. Une seule question bien formulée peut engendrer quelques hypothèses précises.

## Recherche primaire

Les mémoires en biologie peuvent être basés sur des données recueillies par l'élève au moyen :

- d'expériences ;
- d'enquêtes ;
- d'observations microscopiques ;
- de schémas biologiques ;
- de travaux de terrain ;
- de toute autre démarche biologique appropriée.

Les mémoires qui impliquent des travaux pratiques en laboratoire ou des travaux de terrain doivent comprendre une description claire et concise de la procédure expérimentale.

Les élèves qui adoptent une approche expérimentale sont également tenus de consulter des sources secondaires.

## Recherche secondaire

Les élèves ont également la possibilité de fonder leur mémoire sur des données ou des informations issues de documents publiés. Dans l'idéal, ils doivent utiliser, manipuler ou analyser ces données de manière originale. Les mémoires dans lesquels les élèves se contentent de répéter des données ou des faits directement empruntés aux sources n'ont que peu de valeur.

Quelle que soit l'approche choisie, les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent de données ou d'informations en quantité suffisante pour explorer le sujet de manière efficace.

Les élèves doivent s'efforcer de préciser comment la démarche de recherche et la méthode ont été choisies et de montrer toute autre démarche qu'ils ont envisagée et écartée.

## Supervision

Dans l'idéal, les élèves doivent effectuer les recherches pour le mémoire sous la seule direction d'un superviseur de l'établissement. Certains des meilleurs mémoires du Programme du diplôme de l'IB ont été rédigés par des élèves qui ont conduit des recherches sur des phénomènes relativement simples en utilisant les instruments habituels du laboratoire de l'établissement scolaire ; cette approche est à encourager.

Tous les élèves doivent fournir dans le mémoire des preuves de leur contribution personnelle à la démarche de recherche et à la sélection des méthodes utilisées.

Les mémoires qui se basent sur des recherches effectuées par l'élève dans un institut de recherche ou une université, sous les conseils d'un superviseur externe, doivent être accompagnés d'une [lettre](#) exposant brièvement la nature de cette supervision ainsi que le niveau de conseils fournis.

## Rédaction du mémoire

La production et la présentation des données ne doivent pas constituer une fin en soi ; l'analyse à l'aide de techniques scientifiques appropriées est essentielle.

Le corps du mémoire doit consister en une argumentation ou une évaluation se basant sur les données ou les informations présentées. Dans cette partie, l'élève doit expliquer l'importance des graphiques, tableaux ou diagrammes, le cas échéant.

Les élèves doivent veiller à ce que le corps du mémoire soit bien structuré et qu'il soit caractérisé par une progression logique manifeste. Ils peuvent utiliser des paragraphes numérotés et titrés pour lui donner une structure claire. Leur évaluation doit démontrer qu'ils ont compris les résultats et leur signification dans le contexte plus large des documents scientifiques qu'ils ont consultés sur le sujet.

Les élèves doivent expliquer les anomalies ou les résultats inattendus, et explorer d'autres explications possibles de leurs conclusions. Si nécessaire, ils doivent proposer des modifications à apporter aux hypothèses présentées précédemment dans le mémoire et suggérer une démarche de recherche pour les tester.

Les élèves doivent être encouragés à entreprendre une évaluation critique de leur travail. Dans leur analyse, les élèves doivent décrire et expliquer les limites imposées à la recherche par des facteurs tels que :

- la pertinence et la fiabilité des sources consultées ;
- l'exactitude et la précision des appareils de mesure ;
- la taille de l'échantillon ;
- la validité et la fiabilité des statistiques.

Ils doivent aussi considérer les limites biologiques, telles que :

- celles dues aux problèmes de répétition et de contrôle lors de l'utilisation d'organismes vivants ;
- la difficulté de faire des généralisations à partir d'une recherche portant sur un seul type d'organisme ou d'environnement.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>L'effet de la salinité du sol sur la répartition et l'abondance d'une halophyte au sein d'une communauté de marais salés</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la répartition et l'abondance de l'aster maritime ( <i>Tripolium pannonicum</i> ) dépendent-elles de la salinité du sol ?
Approche	Étude de la végétation effectuée à l'aide de techniques écologiques telles que l'échantillonnage de quadrats pour mesurer la répartition et l'abondance, et d'un conductimètre pour mesurer la salinité d'échantillons de sol.

Sujet	<b>Uréase extraite des fèves de soja</b>
Question de recherche	En quoi le niveau d'activité de l'uréase diffère-t-il entre les fèves de soja séchées et les fèves de soja fraîches ?
Approche	L'enzyme est extraite de fèves de soja séchées et de fèves de soja fraîches. L'activité de l'uréase est mesurée en contrôlant le pH de la solution à l'aide d'une approche adaptée, comme l'utilisation d'une sonde ou d'un indicateur de pH.

Sujet	<b>Effets antibactériens d'un extrait de plante</b>
Question de recherche	Quelles preuves existe-t-il des propriétés antibactériennes du bain de bouche disponible dans le commerce sur la souche de <i>Streptococcus mutans</i> (ou toute autre souche saine/approuvée) cultivée à une température de 20 °C ?

#### Approche

Des souches de *S. mutans* sont cultivées sur des plaques de gélose dans un milieu de croissance adapté. Des disques de papier filtre trempés dans différentes concentrations de bain de bouche sont placés sur des plaques inoculées et les zones d'inhibition sont mesurées après une période d'incubation.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à baser leur mémoire en biologie sur les données recueillies pour des expériences réalisées dans le cadre de cours de sciences ou de la tâche d'évaluation interne.

### Mémoire en biologie et évaluation interne

Le mémoire en biologie n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- L'évaluation interne est davantage centrée sur le programme de la matière, tandis que le mémoire peut explorer des aspects de la biologie qui ne sont pas couverts par le programme.
- L'évaluation interne requiert le recueil et l'analyse de données (à partir d'expériences, de bases de données, de simulations ou de la modélisation) et ne peut consister en une simple étude de documents.
- Le mémoire doit établir un cadre théorique relatif à la biologie inhérente au thème choisi, tandis que l'évaluation interne se concentre sur l'application de la méthode scientifique à un problème posé et ne mentionne que quelques renseignements sur le contexte de travail.
- Le mémoire évalue explicitement la capacité des élèves à analyser et à évaluer des arguments scientifiques.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

### Interprétation des critères d'évaluation

#### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet du mémoire en biologie doit être énoncé au début du mémoire et clairement définir le contexte dans lequel s'inscrit la question de recherche. Celle-ci doit préciser le domaine de recherche ainsi que l'objectif et le domaine d'intérêt du mémoire.

Il convient habituellement d'inclure également la théorie biologique générale sous-jacente nécessaire pour comprendre la genèse de la question de recherche. Prenons l'exemple d'un mémoire portant sur le sujet suivant : « Facteurs affectant la répartition des herbiers dans les baies de Californie ». L'explication de ce sujet pourrait faire référence aux écosystèmes côtiers, à la pollution, à la diminution des herbiers et aux liens possibles avec les populations de loutres de mer.

La question de recherche est souvent mieux définie sous la forme d'une question. Il doit s'agir d'une question formulée de façon précise et à laquelle la recherche tentera de répondre. La question de recherche portant sur les facteurs affectant la répartition des herbiers marins dans les baies de Californie pourrait être formulée de la manière suivante : « En quoi les différentes concentrations de nitrate d'ammonium dans les réservoirs d'eau de mer affectent-elles la croissance de l'herbe (*Zostera sp*) sur une période de trois mois ? »

La question de recherche doit :

- pouvoir être traitée dans les limites des ressources, du temps et du nombre de mots dont disposent les élèves ;
- être clairement identifiée ;
- s'inscrire clairement dans le domaine académique de la biologie ;
- être mise en évidence au début du mémoire.

L'élève peut ensuite s'appuyer sur la question de recherche pour formuler une ou plusieurs hypothèses qui pourront être vérifiées.

Les élèves doivent démontrer dans leur mémoire que la recherche a été bien planifiée. Ils doivent montrer qu'ils ont mené des recherches sur le sujet et adopté une démarche biologique appropriée pour traiter la question de recherche. Ces exigences concernent à la fois la recherche documentaire et le recueil pratique de données.

Les élèves doivent démontrer que les méthodes et le matériel choisis sont adaptés au traitement de la question de recherche. Ils doivent justifier le choix des méthodes pratiques adoptées. Les élèves qui entreprennent des travaux expérimentaux doivent fournir suffisamment d'informations sur leur méthodologie pour qu'il soit possible de reproduire les expériences.

Les sources consultées doivent être en nombre suffisant et chacune doit contribuer au domaine d'intérêt du mémoire. Si l'étude se base sur une recherche de données secondaires, les élèves doivent s'assurer que le choix de leurs sources est suffisamment large et fiable.

Si les élèves ont mené une recherche sous les conseils d'un superviseur au sein d'un laboratoire externe, ils doivent clairement démontrer :

- leur compréhension des méthodes et des matériaux appliqués ;
- leur rôle dans le choix et l'application de ces méthodes et matériaux.

Si les élèves explorent un sujet bien documenté ou un sujet connu, ils doivent s'efforcer d'envisager la question sous une nouvelle perspective.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le travail expérimental n'est pas obligatoire pour un mémoire en biologie. En revanche, toute recherche empirique doit impérativement comporter une dimension théorique.



Les sources consultées doivent :

- être clairement pertinentes et convenir au traitement de la question de recherche ;
- être référencées et incluses dans le corps du mémoire d'une manière montrant la compréhension de l'élève ;
- provenir principalement de sources scientifiques reconnues.

Les élèves doivent démontrer leur capacité à utiliser de manière efficace les sources et les méthodes choisies pour établir des liens pertinents et étayer leur argumentation.

Les élèves doivent maîtriser la terminologie appropriée et l'employer avec aisance. Ils doivent toutefois éviter d'employer excessivement du jargon et veiller à communiquer de manière claire.

Tous les termes techniques employés doivent être expliqués et l'élève doit montrer qu'il les comprend en les utilisant de façon appropriée dans le texte.

L'élève doit essayer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de son mémoire.

Les symboles, les équations, les chiffres significatifs et les unités SI doivent être appliqués de manière appropriée et cohérente.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La « recherche » fait aussi bien référence aux sources documentaires qu'aux données recueillies et traitées par les élèves eux-mêmes. Cette recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche.

### Utilisation des données

Il est attendu des élèves qu'ils analysent les données, les sources et les incertitudes qui en découlent. Dans bien des cas, cette analyse fait appel à :

- des transformations mathématiques ;
- des analyses statistiques, telles que les écarts types et les tests t ;
- des tableaux de données traitées ;
- des graphiques.

Si les données font l'objet d'une analyse statistique, l'élève doit clairement montrer dans son mémoire sa compréhension :

- des raisons pour lesquelles cette mesure ou ce test en particulier a été choisi ;
- de la manière dont la mesure ou le test a été appliqué ;
- de la signification des résultats dans ce contexte.

Si des graphiques sont utilisés, ceux-ci doivent être correctement sélectionnés et tracés de manière à illustrer les éléments essentiels de l'analyse. Ils doivent uniquement être utilisés s'ils améliorent la communication.

Les élèves doivent analyser et présenter leurs données de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion.

Ils doivent s'efforcer de faire preuve d'un raisonnement logique centré sur la question de recherche tout au long du mémoire. Les mémoires qui se proposent de traiter un grand nombre de variables risquent de ne pas être ciblés et cohérents. Il est possible d'aboutir à une argumentation claire et logique en faisant continuellement référence à la question de recherche et aux hypothèses qui en découlent.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les données ou les informations consultées étayent les hypothèses ou apportent une réponse à la question de recherche.

La ou les conclusions énoncées doivent se baser sur la recherche présentée dans le mémoire et être en cohérence avec elle. Les recherches en biologie ont souvent des résultats inattendus et il convient de les signaler.

Il est possible que l'étude n'apporte pas de réponse complète à la question de recherche initiale. Dans ce cas, l'élève peut indiquer les problèmes non résolus et suggérer comment ils peuvent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

L'élève doit commenter la qualité, l'équilibre et la quantité des sources et des données secondaires utilisées. Il doit également montrer qu'il a conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée. L'élève doit plus particulièrement commenter de manière critique la validité et la fiabilité de ses données par rapport à la gestion des variables dans le cadre de sa recherche.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

### Structure

Les élèves peuvent donner une structure claire à leur mémoire en numérotant et en attribuant des titres aux différents paragraphes. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

### Consignation des expériences

Les élèves doivent s'efforcer d'adopter le style d'un article scientifique et non celui d'un livre de recettes de cuisine. Leur compte rendu doit comprendre :

- un diagramme scientifique annoté présentant les principaux éléments de l'installation expérimentale ;
- des informations pertinentes sur les équipements importants ;
- un résumé des étapes essentielles de la procédure.

Les élèves doivent éviter d'inclure des détails et des répétitions peu importants ou dénués d'intérêt, mais sont tenus de présenter les éléments essentiels à la fiabilité et à la reproductibilité des expériences.

## Utilisation de diagrammes, d'images, de graphiques et de tableaux

- Les graphiques, figures ou tableaux produits par les élèves ou provenant de sources documentaires doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.
- Les images, graphiques et tableaux doivent faire l'objet d'une analyse et d'une discussion visant à illustrer la manière dont ils soutiennent l'argumentation présentée dans le mémoire.
- Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.
- Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.
- La clarté des tableaux et des graphiques (légende) est importante et les élèves ne doivent pas avoir excessivement recours aux options de mise en forme superflues qui risqueraient d'entraver la communication.
- Ils doivent intégrer dans le corps de leur mémoire un échantillon représentatif des données brutes qu'ils ont recueillies en grande quantité, à l'aide d'un tableau de données indiquant les incertitudes et les unités utilisées. Les tableaux doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée.
- Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement.
- Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.
- Le recours à un tableau récapitulatif et le regroupement de plusieurs graphiques au sein d'un seul et même graphique (famille de courbes) permettront d'éviter les répétitions inutiles.
- Les élèves doivent fournir des exemples pour illustrer les principales transformations mathématiques. Ils doivent numéroter les équations mentionnées dans le texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Chimie – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

Un mémoire en chimie donne aux élèves l'occasion d'étudier un aspect spécifique d'un matériau de notre environnement. Le mémoire doit se caractériser par l'importance particulière accordée à la chimie au sein d'un ensemble plus général de critères de recherche.

La chimie est la science qui traite de la composition, de la caractérisation et de la transformation des substances. Un mémoire en chimie doit inclure des principes et une théorie chimiques, et mettre en évidence l'étude de la matière et des transformations qu'elle subit.

Le résultat de la recherche doit être un travail écrit cohérent et structuré qui traite de manière satisfaisante une question de recherche particulière et conduit à une conclusion ou une réponse, particulière et de préférence personnelle, à cette question.

### Choix du sujet

Le sujet doit se prêter à une approche spécifiquement liée à la chimie. Lorsqu'un sujet peut être abordé sous différents angles, le matériau doit être traité du point de vue de la chimie. Par exemple, un mémoire portant sur une option du cours de chimie de l'IB comme la biochimie sera, s'il est inscrit comme un mémoire en chimie, jugé sur son contenu relevant de l'option du programme consacrée à la biochimie.

L'étendue du sujet et de la recherche qui lui est associée doit permettre de satisfaire aux exigences de tous les critères. La question de recherche doit être bien définie et pouvoir être traitée efficacement dans la limite du nombre de mots imposé.

### Pertinence des sujets

Les sujets vastes ou complexes, basés sur la documentation relative au domaine, ne permettent pas aux élèves de discuter d'idées et de théories contradictoires, ni de produire une analyse personnelle approfondie en respectant le nombre de mots imposé. Les élèves doivent par conséquent éviter ce type de sujets (par exemple, des recherches sur les problèmes de santé causés par la pollution de l'eau, la chimiothérapie dans le traitement des cancers ou l'utilisation de la spectroscopie en analyse chimique).

Certains sujets peuvent ne pas convenir à la recherche pour des raisons de sécurité. Les exigences relatives à la sécurité sont clairement énoncées dans le *Guide de chimie* et tous les élèves doivent en prendre connaissance avant d'entreprendre leur mémoire. Les expériences impliquant l'utilisation de produits chimiques toxiques ou dangereux, de substances cancérigènes ou de matériaux radioactifs sont strictement interdites.

D'autres sujets peuvent ne pas convenir à la recherche car leur résultat est déjà largement connu et publié dans des manuels de référence.

Il convient toutefois de bien réfléchir avant de décider si un sujet se prête ou non à la rédaction d'un mémoire. On aurait par exemple pu, il y a quelques années, juger l'étude des variétés allotropiques du carbone comme un sujet sans intérêt, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Détermination de la concentration des ions chlorure, nitrate et calcium dans l'eau de mer	Étude de l'eau de mer
Dosage spectrophotométrique de la teneur en vitamine B2 du lait de vache	Étude du lait
Recherche sur la possibilité de remplacer le kérosène par l'hydrazine en tant que propergol	Recherche théorique sur l'hydrazine
Extraction de l'ADN de pois à l'aide de deux alcools primaires différents	L'ADN des plantes

Dès lors qu'ils ont choisi leur sujet, les élèves doivent le délimiter et le préciser en le présentant sous la forme d'une question de recherche.

## Traitement du sujet

Un mémoire en chimie peut être basé sur :

- la documentation relative au domaine ;
- des modèles théoriques ;
- des données expérimentales.

Quelle que soit l'approche choisie, les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent de données en quantité suffisante pour explorer le sujet de manière efficace.

Les élèves qui choisissent de rédiger un mémoire basé sur la documentation relative au domaine ou sur des études doivent s'assurer que leur mémoire est clairement de nature chimique. Il est peu probable que des mémoires dont le contenu est du niveau d'un article de presse ou d'un magazine d'actualités obtiennent de bonnes notes.

La chimie étant une science expérimentale, les élèves sont vivement encouragés à entreprendre des travaux expérimentaux dans le cadre de leurs recherches, bien que cela ne soit pas obligatoire.

Afin de situer leur travail dans le contexte approprié, les élèves doivent effectuer des recherches dans le domaine choisi avant de commencer les travaux expérimentaux. Dans la mesure du possible, ils doivent consulter les recherches d'origine en utilisant :

- des revues scientifiques ;

- des communications personnelles ;
- des sources en ligne ;
- des manuels.

Internet ne doit en aucun cas constituer leur unique source d'information.

Tous les mémoires comportant des travaux expérimentaux entrepris par les élèves doivent inclure une description claire et concise de ces travaux. Les élèves doivent clairement indiquer s'ils ont eux-mêmes conçu l'expérience ou s'ils ont utilisé une méthode existante. Dans ce cas, ils doivent en indiquer la source et expliquer comment ils l'ont adaptée et améliorée.

## Supervision

Tous les mémoires doivent être supervisés par un superviseur de l'établissement.

Les meilleurs mémoires sont souvent rédigés par des élèves qui conduisent des recherches sur des phénomènes relativement simples à l'aide de l'équipement et du matériel disponibles dans la plupart des laboratoires des établissements scolaires ; cette démarche doit être encouragée.

Si les travaux pratiques sont effectués dans un laboratoire industriel ou universitaire, le mémoire doit être accompagné d'une lettre du superviseur externe exposant brièvement la nature de sa supervision ainsi que le niveau de conseils fournis. Le superviseur de l'établissement doit être certain que les travaux décrits dans le mémoire sont authentiques et principalement l'œuvre de l'élève.

Il incombe au superviseur de s'assurer que les élèves comprennent qu'ils ne doivent en aucun cas reproduire dans leur mémoire le sujet, les données ou les résultats de la recherche menée dans le cadre de l'évaluation interne. Le superviseur doit inclure une déclaration à cet effet sur la page de couverture du mémoire.

La production et la présentation des données ne doivent pas constituer une fin en soi. Les élèves doivent analyser les données à l'aide des techniques appropriées, les évaluer et, le cas échéant, les comparer aux modèles appropriés ou aux valeurs figurant dans la documentation.

## Utilisation de données secondaires

Les élèves peuvent également utiliser des données provenant d'autres sources. Par exemple, dans le cas d'une question de recherche qui requiert le calcul des variations d'enthalpie dans des réactions, les élèves peuvent se procurer les enthalpies moyennes de liaison dans des bases de données et les manipuler afin de répondre à la question.

Cependant, pour se voir attribuer une note élevée, les élèves doivent concevoir leur propre méthode d'analyse des données secondaires leur permettant d'apporter une réponse précise à leur question de recherche.

Dans un mémoire en chimie, les élèves doivent montrer qu'ils comprennent la théorie qui sous-tend tout travail expérimental et énoncer toute hypothèse formulée.

Ils doivent montrer qu'ils comprennent les résultats obtenus et qu'ils sont en mesure de les interpréter en rapport avec la question de recherche.

Ils doivent critiquer les plans d'expérience inadéquats, les limites de la méthode expérimentale et toute erreur systématique.

Les élèves doivent être encouragés à examiner dans leurs recherches les questions non résolues et à suggérer de nouvelles questions et des domaines qui pourraient faire l'objet d'une recherche ultérieure. Tout au long du mémoire, les élèves doivent mettre clairement l'accent sur leur contribution personnelle.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>L'effet de la température de stockage sur la durée de décharge d'une pile alcaline</b>
Question de recherche	Quel est l'effet de la température de stockage sur la durée de vie d'une pile alcaline ?
Approche	Expérimentale : un jeu de trois piles est soumis à des températures de 5 °C, 20 °C, 30 °C, 40 °C et 50 °C pendant une période de temps spécifique, puis les piles sont déchargées. La tension est mesurée avant et après la période de stockage.

Sujet	<b>Recherche sur l'effet de la variation de la durée de reflux sur le rendement de l'aspirine</b>
Question de recherche	L'augmentation de la durée de reflux permet-elle d'augmenter le pourcentage de rendement en aspirine dans la réaction entre l'anhydride acétique et l'acide salicylique ?
Approche	Expérimentale : préparation d'aspirine à partir d'anhydride acétique et d'acide salicylique pour différentes durées de reflux.

Sujet	<b>Remplacement du charbon par du gaz naturel pour la production d'énergie électrique</b>
Question de recherche	À combien s'élèverait la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> (mesurée en % de variation de masse) en Allemagne si toutes les centrales thermiques alimentées au charbon étaient remplacées par des centrales thermiques modernes alimentées au CH <sub>4</sub> ?
Approche	Fondée sur des données : calcul des émissions de CO <sub>2</sub> par kWh en utilisant les données du domaine public relatives à la chaleur de combustion, à la composition et à l'efficacité des centrales thermiques alimentées au charbon et au gaz naturel.

Sujet	<b>Propriétés périodiques des éléments super-lourds dont le numéro atomique est compris entre 113 et 118</b>
Question de recherche	Est-il possible de prédire les propriétés physiques et chimiques des éléments non découverts à l'aide de la loi périodique ?



## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en chimie et évaluation interne

Le mémoire en chimie n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- L'évaluation interne est davantage centrée sur le programme de la matière, tandis que le mémoire peut explorer des aspects de la chimie qui ne sont pas couverts par le programme.
- L'évaluation interne requiert le recueil et l'analyse de données (à partir d'expériences, de bases de données, de simulations ou de la modélisation) et ne peut consister en une simple étude de documents.
- Le mémoire doit établir un cadre théorique pour le contenu de chimie inhérent au thème choisi, tandis que l'évaluation interne se concentre sur l'application d'une méthode scientifique à un problème posé et ne mentionne que quelques renseignements sur le contexte de travail.
- Le mémoire évalue explicitement la capacité des élèves à analyser et à évaluer des arguments scientifiques.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Un mémoire présenté dans cette matière doit clairement mettre l'accent sur la chimie et se concentrer sur l'aspect chimique de la recherche.

Il doit inclure des principes chimiques et se rapporter à l'étude de la matière et de ses transformations chimiques.

Le sujet peut porter sur :

- les thèmes du tronc commun ;
- les thèmes du MCNS ;
- les thèmes de l'une des options du programme de chimie de l'IB.

Le mémoire doit toutefois être axé sur la chimie.

La question de recherche doit être définie sous la forme d'une question, par exemple : « Les ions spectateurs peuvent-ils influencer la vitesse de la réaction d'oxydoréduction ? »

Pour répondre à leur question de recherche, les élèves doivent étudier les documents disponibles sur leur sujet et choisir une méthode appropriée pour mener à bien leur recherche :

- en réalisant des travaux en laboratoire ;
- en s'appuyant sur des données existantes.

Les élèves qui choisissent de réaliser des travaux pratiques doivent clairement justifier le choix de la procédure adoptée.

Si la recherche se déroule dans un laboratoire extérieur à l'établissement, les élèves sont tenus de montrer clairement leur compréhension des méthodes et des matériaux choisis, ainsi que leur rôle dans le recueil des données.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Il est attendu des élèves qu'ils montrent leur compréhension des idées et des principes chimiques pertinents, et qu'ils les appliquent correctement.

Les élèves doivent présenter de manière claire les concepts chimiques sur lesquels repose leur question de recherche ainsi que les techniques et appareils choisis.

Les sources consultées doivent :

- être pertinentes et convenir au traitement de la question de recherche ;
- être référencées et incluses dans le corps du mémoire d'une manière montrant que l'élève les a bien comprises.

Les documents cités doivent principalement provenir de sources scientifiques reconnues.

Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer les sources et les méthodes choisies de manière efficace pour étayer leur argumentation.

Les élèves doivent s'efforcer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de leur mémoire.

La terminologie et la nomenclature chimiques doivent toujours être utilisées de manière cohérente et satisfaisante dans l'ensemble du mémoire. Les élèves doivent également utiliser de manière appropriée et cohérente :

- les formules chimiques et les formules de structure pertinentes ;
- des équations pondérées, accompagnées des symboles précisant l'état physique ;
- les mécanismes réactionnels ;
- les chiffres significatifs ;
- les unités du SI.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Dans un mémoire en chimie, la « recherche » fait aussi bien référence aux sources documentaires qu'aux données recueillies par les élèves eux-mêmes. Cette recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche.

Il est attendu des élèves qu'ils présentent et analysent les données de manière appropriée. Dans bien des cas, cette analyse fait appel à :

- des transformations mathématiques ;
- des analyses statistiques ;
- des tableaux et des graphiques présentant les données traitées.

Si les données font l'objet d'une analyse statistique, les élèves doivent clairement justifier les raisons pour lesquelles ils ont choisi ce test en particulier et montrer qu'ils comprennent la signification des résultats.

Si des graphiques sont utilisés, ceux-ci doivent être correctement sélectionnés et tracés de manière à illustrer les éléments essentiels de l'analyse. Ils ne doivent être utilisés que s'ils améliorent la communication.

Les élèves doivent analyser et présenter leurs données de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion.

Ils doivent particulièrement s'efforcer de faire preuve tout au long du mémoire d'un raisonnement logique centré sur la question de recherche. Les mémoires qui se proposent de traiter un grand nombre de variables risquent de ne pas être ciblés et cohérents. Faire continuellement référence à la question de recherche permet d'aboutir à une argumentation claire et logique.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les données ou les informations consultées apportent une réponse à la question de recherche.

La ou les conclusions énoncées doivent se baser sur la recherche présentée dans le mémoire et être en cohérence avec elle.

L'étude ne doit pas nécessairement apporter une réponse complète à la question de recherche initiale. Si tel est le cas, l'élève doit indiquer les questions non résolues et suggérer comment elles peuvent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Il convient d'indiquer tout protocole d'expérience inadéquat et toute erreur systématique. Les incertitudes des mesures doivent faire l'objet d'une évaluation et d'une discussion.

Les élèves doivent commenter la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent. Les élèves doivent montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée. Ils doivent plus particulièrement commenter de manière critique la validité et la fiabilité de leurs données par rapport à la gestion des variables dans le cadre de leur recherche.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent donner une structure claire à leur mémoire en numérotant et en attribuant des titres aux différents paragraphes. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

### Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter clairement les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Dans le cas de méthodes expérimentales longues et complexes, les élèves peuvent présenter les données brutes en annexe et inclure un résumé des méthodes dans le corps du mémoire. Les élèves qui optent pour cette solution doivent veiller à ce que le résumé présente tous les éléments contribuant à la qualité de la recherche, car les annexes ne constituent pas une section essentielle du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de les lire.

En d'autres termes, toutes les informations qui s'avèrent essentielles à l'évaluation de la méthode doivent impérativement figurer dans le corps du mémoire et non dans les annexes. Dans le cas d'expériences où des résultats numériques sont calculés à partir de données obtenues en changeant une des variables, il est généralement recommandé de donner un exemple de calcul dans le corps du mémoire. Le reste peut être présenté sous la forme d'un tableau ou d'un graphique.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Les mémoires ne doivent pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Informatique – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en informatique donne aux élèves l'occasion d'étudier un aspect spécifique de cette discipline et ses implications pour la société et le monde.

Les élèves peuvent ainsi faire des recherches sur les dernières évolutions et les futures possibilités d'une matière qui évolue de plus en plus rapidement et repousse constamment les frontières du possible. Plusieurs domaines peuvent être explorés, chacun fournissant de très nombreux sujets : avancées matérielle et logicielle, comparaison de l'efficacité des algorithmes conçus pour accélérer la transmission des données ou pour les chiffrer, systèmes de réseau, systèmes de gestion par ordinateur, etc.

## Choix du sujet

Il est important que le sujet choisi et son traitement soient clairement axés sur l'informatique et permettent une exploration approfondie de cette matière.

Il est également important que le travail réalisé ne se limite pas à un résumé d'opinions journalistiques sur un sujet spécifique. L'élève ne doit pas se contenter de décrire simplement de nouvelles avancées et évolutions en informatique. Il doit analyser ses découvertes et réfléchir à leurs implications.

Les impacts éthiques et sociaux du sujet choisi seront souvent d'une grande importance et pourront figurer dans le mémoire (par exemple, dans la conclusion). Un mémoire essentiellement axé sur ces réflexions n'est toutefois pas approprié et convient mieux à la technologie de l'information dans une société globale (TISG).

Une analyse approfondie des tendances et des avancées en informatique doit inclure des aspects de la théorie informatique, prouvant ainsi un niveau élevé de connaissances et de compréhension techniques.

Les données destinées à l'analyse peuvent provenir d'un programme écrit par l'élève. Cette méthode de recherche est souvent adaptée, mais le code lui-même et son développement ne seront pas pris en compte dans les critères d'évaluation, à moins que les techniques spécifiques employées ne présentent une pertinence particulière pour la question de recherche.

Le mémoire ne doit en aucun cas être confondu avec le projet informatique réalisé dans le cadre de l'évaluation interne du cours d'informatique. Si les données analysées ne sont pas directement liées à l'informatique, le mémoire doit être inscrit dans une autre matière plus pertinente.

Le sujet choisi peut avoir été inspiré par un article de magazine, un site Web, l'une des études de cas publiées pour les examens d'informatique NS (épreuve 3), une conversation ou simplement une idée qui pourrait relever de l'un des domaines d'intérêt suivants :

- aspects du programme d'informatique actuel traités de manière beaucoup plus approfondie que dans le cours ;

- aspects actuels de l'informatique qui vont certainement changer ou être remis en question dans un futur proche ;
- évolutions futures actuellement à un stade expérimental, mais qui commencent à pouvoir être possibles ;
- solutions à des limites matérielles ou logicielles actuelles évidentes ;
- comparaisons entre différents systèmes informatiques actuellement en place.

Le sujet choisi doit permettre à l'élève de réaliser une analyse complète et adaptée, en mettant en avant son point de vue.

Les aspects historiques de l'informatique ne se prêtent guère à ce traitement.

Cependant, il peut parfois être possible de résumer les évolutions réalisées à ce jour, afin de mettre le sujet en perspective ou de s'en servir comme base pour prévoir le futur.

La disponibilité des ressources doit être prise en compte lors du choix du sujet. L'élève ne doit pas choisir un sujet informatique complexe s'il a peu ou pas accès à des données préexistantes ou des ressources appropriées.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Comparaison de l'efficacité du sur-cadencement et du pipelining dans l'amélioration des performances des processeurs CMOS	Facteurs affectant les vitesses des processeurs
L'accroissement de la puissance des processeurs remet en cause le besoin d'algorithmes de tri complexes	L'avenir des algorithmes de tri
Évaluation du niveau de compression de données dans les fichiers musicaux acceptable pour l'oreille humaine	Techniques de compression des données
Évaluation du protocole SSL ( <i>Secure Sockets Layer</i> – Protocole sécurisé de cryptage)	La sécurité sur Internet

Les élèves peuvent trouver utile de commencer par déterminer un sujet ou un domaine d'intérêt général, puis d'entreprendre des recherches secondaires initiales qui leur permettront de délimiter un domaine plus précis et de formuler une question de recherche préliminaire.

Par ailleurs, la rédaction d'une déclaration d'intention indiquant le processus global qui va être utilisé pour répondre à la question de recherche peut aider les élèves à rester concentrés sur leur question de recherche.



## Traitement du sujet

Le mémoire en informatique n'a pas pour but de permettre aux élèves de faire la preuve de leurs compétences en matière de programmation. Ces dernières sont démontrées dans le projet informatique (exigence de l'évaluation interne du cours d'informatique).

Le mémoire donne en revanche l'occasion aux élèves d'être créatifs dans une autre sphère – celle de la recherche personnelle et indépendante.

Un mémoire peut faire référence à un exercice de programmation, par exemple, un compilateur pour un nouveau langage conçu par l'élève. Dans ce cas, il doit concentrer ses efforts sur la conception, le développement et l'analyse du compilateur ainsi que sur la conception du langage. Une évaluation du compilateur par rapport à ceux déjà existants est également attendue.

Bien que des fragments de code informatique puissent figurer dans le corps du mémoire afin d'étayer la conception et l'analyse, le code complet du programme (y compris la documentation interne) doit figurer en annexe comme preuve du travail réalisé par l'élève.

Les sujets futuristes en informatique doivent être basés sur des théories et des prévisions valables faites par des experts en informatique.

Les élèves doivent se servir de ces théories pour étayer leurs conclusions personnelles. Ils doivent être particulièrement attentifs à ce que l'analyse appliquée aux informations recueillies soit personnelle ; de même, les informations qu'ils utilisent doivent provenir de sources fiables.

Il est probable que les élèves utilisent Internet comme source d'information. Ils devront alors vérifier la fiabilité de leurs sources et s'assurer également qu'ils les utilisent autant pour rassembler des informations que pour les analyser.

Les élèves doivent non seulement évaluer de manière critique les ressources consultées au cours du processus de rédaction du mémoire, mais aussi expliquer les matériaux recueillis dans ces sources afin de permettre aux lecteurs qui ne sont pas spécialistes de la matière de comprendre les informations techniques présentées dans le mémoire.

De fréquentes références aux critères d'évaluation aideront le superviseur et l'élève à ne pas s'éloigner du projet.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet

**Avancées en apprentissage automatique : efficacité de l'apprentissage par renforcement dans les jeux de stratégie au tour par tour**

Question de recherche	Dans quelle mesure l'apprentissage par renforcement améliore-t-il efficacement les performances dans les jeux de stratégie au tour par tour ?
Approche	Recherche pratique fondée sur la comparaison de l'efficacité de différents algorithmes dans les parties de Puissance 4.

Sujet	<b>La faisabilité de la réseautique sans fil à l'échelle de toute une ville</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la réseautique sans fil est-elle une alternative possible à la réseautique câblée dans un contexte urbain ?
Approche	Étude de faisabilité du matériel et des communications nécessaires pour installer dans toute la ville un réseau sans fil et un réseau câblé.

Sujet	<b>Avancées en traitement informatique</b>
Question de recherche	Quelle est la probabilité pour que la logique floue remplace la logique binaire au cours des cinq prochaines années ?
Approche	Une étude de l'état actuel de l'implémentation de la logique multiple et de ce qui la différencie de la logique binaire.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en informatique et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en informatique n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Les élèves ne sont pas autorisés à utiliser dans leur mémoire les données produites pour leur solution informatique dans le cadre de l'évaluation interne.
- L'évaluation interne peut porter sur n'importe quel aspect de l'informatique. En revanche, le mémoire ne doit pas être principalement axé sur la conception de programmes informatiques, même si l'évaluation d'un programme existant est autorisée.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le titre doit clairement indiquer le domaine de recherche et le mémoire doit essentiellement faire fond sur un contenu informatique.

Les élèves doivent éviter les sujets principalement axés sur les aspects sociaux de la technologie de l'information (par exemple : « La valeur des amitiés nouées sur les sites de réseaux sociaux »), qui relèvent davantage de la technologie de l'information dans une société globale (TISG).

La question de recherche doit être bien définie afin de permettre aux élèves de mener des recherches significatives et suffisamment approfondies sur le sujet. Par ailleurs, le sujet choisi doit être à la portée d'un élève du Programme du diplôme de l'IB.

Les sujets trop vastes seront inévitablement traités de manière superficielle dans la limite des 4 000 mots imposés (par exemple : « Dans quelle mesure l'existence de divers langages informatiques s'avère-t-elle bénéfique ou problématique pour les programmeurs ? »).

Les élèves doivent éviter les sujets futuristes qui aboutissent généralement à des mémoires reposant uniquement sur des opinions et étayés par un nombre limité de faits (par exemple : « L'intelligence artificielle / Les robots au siècle prochain »). Les approches journalistiques sont également à éviter car elles conduisent souvent à un traitement superficiel de tout sujet informatique.

La question de recherche doit être définie sous la forme d'une question et énoncée dans l'introduction du mémoire. Les domaines de recherche doivent être clairement placés dans leur contexte. Par exemple, un mémoire intitulé « En quoi les réseaux neuronaux contribuent-ils à l'évolution de l'apprentissage automatique ? » doit fournir au lecteur suffisamment d'informations sur les réseaux neuronaux et l'apprentissage automatique.

Les élèves doivent expliquer en détail les raisons pour lesquelles le sujet et la question de recherche méritent de faire l'objet d'un mémoire.

Ils doivent clairement décrire la méthode qu'ils emploieront pour apporter une réponse à cette question.

Le mémoire doit être soigneusement planifié et reposer sur diverses sources faisant autorité. Ces sources peuvent provenir d'Internet, de documents et d'entretiens avec des spécialistes du domaine concerné.

De nombreux mémoires comporteront un élément expérimental ou de programmation, et les données issues de ces travaux constitueront une précieuse source d'informations. Les élèves doivent éviter de s'appuyer sur des enquêtes à petite échelle menée auprès de leurs pairs.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent démontrer leur compréhension personnelle du sujet sur lequel porte leur mémoire.

Les mémoires dans lesquels les élèves se contentent essentiellement de reformuler les informations contenues dans leurs sources ne permettent pas d'apporter des preuves d'une telle compréhension. Les élèves doivent plutôt clarifier ou expliquer plus simplement les informations techniques provenant de leurs sources, en veillant systématiquement à établir un lien avec la question de recherche.

Les élèves doivent sélectionner et intégrer leurs sources de façon à illustrer les connaissances qu’elles leur ont permis d’acquérir concernant leur sujet.

Le langage employé doit relever d’un niveau technique adapté à l’informatique tout en démontrant clairement la compréhension personnelle des élèves. Les élèves doivent éviter de rédiger des mémoires trop techniques et garder à l’esprit que le lecteur ne sera pas nécessairement spécialiste du sujet spécifique abordé.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Seule une planification judicieuse permettra aux élèves d’assurer la progression logique de leur argumentation d’une section à l’autre du mémoire.

Les élèves doivent sélectionner soigneusement les informations directement liées à la question de recherche et résister à la tentation d’utiliser un trop grand nombre de sources.

Les élèves ne doivent pas se contenter d’évaluer leurs sources en vue de déterminer les éléments pertinents et essentiels pour étayer leur argumentation, mais doivent aussi examiner leur validité. Cette exigence s’applique tout particulièrement aux sources provenant d’Internet.

Les élèves doivent s’efforcer de tirer des conclusions dès que cela s’avère approprié et non pas uniquement dans la dernière partie du mémoire.

L’analyse des tableaux de résultats ou des graphiques ne doit pas se limiter à une simple description des résultats mais viser à expliquer les raisons sous-jacentes des résultats obtenus.

Les conclusions finales ne doivent pas se contenter de résumer le mémoire mais établir des liens entre les différentes idées présentées en vue d’apporter une réponse justifiée à la question de recherche initiale. Les élèves doivent indiquer les aspects qui pourraient faire l’objet d’une étude ultérieure afin d’explorer les questions restées sans réponse ou d’élargir le domaine d’intérêt initial du mémoire.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l’évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d’un titre approprié et informatif.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources littéraires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées qui sont essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Dans le cas de méthodes expérimentales longues et complexes, les élèves peuvent présenter les données brutes en annexe et inclure un résumé des méthodes dans le corps du mémoire. Les élèves qui optent pour cette solution doivent veiller à ce que le résumé présente tous les éléments qui contribuent à la qualité de la recherche, dans la mesure où les annexes ne constituent pas une section essentielle du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. En d'autres termes, toutes les informations qui s'avèrent essentielles pour l'évaluation de la méthode doivent impérativement figurer dans le corps du mémoire et non dans les annexes. Dans le cas d'expériences où des résultats numériques sont calculés à partir de données obtenues en changeant une des variables, il est généralement recommandé de donner un exemple de calcul dans le corps du mémoire. Le reste peut être présenté sous la forme d'un tableau ou d'un graphique.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Technologie du design – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en technologie du design donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur :

- les processus mis en œuvre dans la conception et le développement de produits ou de systèmes ;
- l'impact de la conception des produits ou des systèmes sur les individus et la société.

Le résultat de la recherche doit être un travail écrit cohérent et structuré qui traite de manière satisfaisante une question de recherche particulière et conduit à une conclusion spécifique et de préférence personnelle.

Il est attendu des élèves qu'ils utilisent diverses méthodes de recueil de données ainsi que des sources primaires et secondaires. Il est vivement conseillé aux élèves de ne pas se fier uniquement aux manuels scolaires ou à Internet : aucun mémoire en technologie du design ne doit être basé exclusivement sur ces sources.

## Choix du sujet

Le sujet doit traiter de problèmes directement liés à la technologie du design. Lorsque le sujet peut être considéré sous différents angles, l'élève doit l'examiner du point de vue de la technologie du design. Les élèves doivent connaître le cycle de conception, tel qu'il est présenté dans le [guide de technologie du design](#) (en anglais uniquement, un aperçu du cours est disponible en français).

Les élèves sont encouragés à choisir un sujet en fonction de leurs intérêts et leurs capacités en tenant compte des ressources dont ils disposent.

Les mémoires peuvent porter sur la conception de systèmes plutôt que sur un produit spécifique, par exemple :

- étude des avantages liés à l'introduction de la technologie en fin de cycle dans la réduction des déchets provenant du traitement du minerai de fer ;
- étude d'une chaîne du froid destinée à la distribution de vaccins et d'antibiotiques sensibles à la chaleur dans un climat tropical ;
- évaluation de l'efficacité d'un système de production automatisée pour la personnalisation de masse d'un produit particulier.

Lors du choix d'un sujet, les élèves doivent commencer par explorer les contextes de conception appropriés.

Par exemple, il peut s'avérer utile de prendre en compte :

- les objets qui ne fonctionnent pas de manière efficace ou qui semblent consommer trop ;

- les besoins de groupes d'utilisateurs particuliers tels que les personnes âgées, les personnes handicapées ou les personnes ayant des besoins spéciaux ;
- les nouvelles technologies et leur influence sur les technologies existantes ou la manière dont elles peuvent être associées à ces dernières.

## Sujets inappropriés

- Sujet de nature purement historique documentant le développement d'un produit ou d'une technologie.
- Sujet présentant un chevauchement avec le projet de design et dont le traitement fait appel aux mêmes documents, expériences, modèles ou ressources.
- Sujet qui se contente de passer en revue un produit ou un développement technologique.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Recherche sur les limites affectant la puissance de freinage maximale sur un vélo hors piste	Le freinage sur un vélo hors piste
Conception de bouilloires ergonomiques pour les personnes souffrant d'arthrite au niveau des articulations du poignet	Appareils électroménagers destinés aux personnes atteintes d'arthrite
Impact des déchets sur la dématérialisation des emballages alimentaires	Dématérialisation des déchets
Étude des droits de propriété intellectuelle dans le cadre de la conception de produits dans le domaine du code source ouvert	Conception de produits à code source ouvert

## Traitement du sujet

Il est attendu des élèves qu'ils utilisent diverses méthodes de recueil de données ainsi que des sources primaires et secondaires. Les travaux pratiques et expérimentaux ne sont toutefois pas obligatoires.

## Utilisation de sources primaires

Afin d'inciter les élèves à s'impliquer personnellement dans le mémoire, l'utilisation de sources primaires disponibles localement doit être encouragée chaque fois que cela est possible. Les élèves peuvent recueillir des données à partir de sources diverses au moyen de méthodes variées, puis les analyser en utilisant des techniques scientifiques et technologiques appropriées.

Cependant, les élèves doivent uniquement intégrer dans leur mémoire les données directement liées au sujet choisi.

Par ailleurs, l'intégration de matériaux graphiques pertinents enrichira sensiblement le mémoire.



## Travaux pratiques et expérimentaux

Étant donné que la technologie du design est une science expérimentale, de nombreux élèves voudront fonder leur mémoire sur un travail expérimental ou pratique. Une telle approche n'est toutefois pas obligatoire.

Une activité pratique peut prendre les formes suivantes :

- des expériences pour tester des produits/matériaux ou en évaluer les performances ;
- la modélisation de situations et de produits pour évaluer leur efficacité ;
- le prototype de solutions de conception ;
- la réalisation avec essais d'une solution de conception ;
- le développement d'une stratégie marketing.

Le sujet doit être traité à un niveau d'étude approprié :

- il doit être suffisamment vaste pour aborder des aspects sociaux, politiques et organisationnels plus larges ;
- il doit être suffisamment spécifique pour permettre aux élèves de prendre des mesures afin de résoudre le problème ou d'inciter d'autres personnes à agir en ce sens.

Les élèves doivent identifier les problèmes essentiels qui se dégagent de leur recherche et évaluer leur importance par rapport à la proposition ou à la question de départ. Il est essentiel que les élèves choisissent un problème qui se prête à une exploration et leur permette de tirer et d'évaluer des conclusions ainsi que d'émettre des recommandations.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Facteurs intervenant dans la conception d'un gobelet pour enfant ergonomique</b>
Question de recherche	Comment les facteurs ergonomiques ont-ils été pris en compte dans la conception d'un gobelet destiné aux enfants d'âge préscolaire ?
Approche	L'élève recueille tout d'abord des données primaires en observant le comportement d'enfants utilisant des gobelets existants. Des données ergonomiques secondaires sont ensuite utilisées pour la conception, la fabrication et l'évaluation d'un prototype.

Sujet	<b>Impact des nouveaux matériaux sur la conception des vélos de course modernes</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure l'introduction de nouveaux matériaux a-t-elle amélioré les performances des vélos de course modernes ?

Approche	Dans son mémoire, l'élève explique clairement les performances et s'appuie sur des données secondaires pour identifier les propriétés appropriées des matériaux. Le recueil de données primaires repose sur des tests pratiques ainsi que sur une comparaison entre des pièces similaires fabriquées à l'aide de matériaux conventionnels et nouveaux.
----------	--

Sujet	<b>Infrastructure des transports : impact d'un réseau intégré de voies cyclables</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure un réseau intégré de voies cyclables contribuerait-il à encourager les individus ou les familles à se déplacer à vélo de manière à réduire la pollution et la congestion routière ?
Approche	Le recueil de données primaires repose sur une observation de terrain ainsi que sur la réalisation d'un questionnaire dans la ville choisie. La recherche secondaire, axée sur des villes ayant mis en place avec succès des voies cyclables, le mobilier urbain et les installations aux points d'arrivée, est utilisée pour planifier, modéliser et évaluer les améliorations à apporter.

Sujet	<b>Conception d'un réveil pour une chambre d'enfant</b>
Question de recherche	Quelles caractéristiques un réveil doit-il présenter pour favoriser un sommeil réparateur chez les enfants ?
Approche	Recherche sur les caractéristiques que doit présenter un réveil assurant l'éclairage et le confort des enfants tout en les incitant à dormir et à repérer l'heure du lever. Les données primaires proviennent d'observations et d'entretiens. Les données secondaires sont recueillies dans le cadre d'une recherche sur les veilleuses, les jouets et les habitudes de sommeil des enfants.

Sujet	<b>Impact des jardins verticaux sur l'environnement</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la culture de végétaux sur des surfaces verticales peut-elle améliorer l'environnement construit et enrayer la hausse des températures dans les villes ?
Approche	Une recherche de données secondaires apporte des preuves de la hausse des températures dans les villes et de la nécessité des espaces verts pour améliorer l'esthétique ainsi que le milieu de vie/de travail. Un examen des systèmes existants pour l'installation et la culture de végétaux sur des murs verticaux aboutit au développement et à l'évaluation d'un prototype.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en technologie du design et évaluation interne

Le mémoire en technologie du design n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Les élèves ne doivent pas axer leur mémoire sur les mêmes matériaux que ceux utilisés dans le cadre de l'évaluation interne.
- L'utilisation des données produites aux fins de l'évaluation interne n'est en aucun cas autorisée pour le mémoire.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet doit être clairement énoncé au début du mémoire. Les élèves doivent préciser le domaine de recherche ainsi que l'objectif et le domaine d'intérêt du mémoire afin de définir clairement la question de recherche.

Il convient habituellement d'inclure la théorie générale sous-jacente et le contexte nécessaires pour comprendre la genèse de la question de recherche. Par exemple, dans un mémoire portant sur le sujet « Ergonomie et conception pour les personnes handicapées », l'explication de l'élève doit faire référence à la vie autonome, à l'ergonomie et aux marchés potentiels.

La question de recherche est mieux définie sous la forme d'une question. Il doit s'agir d'une question ciblée, formulée de façon précise et à laquelle la recherche tentera de répondre. Dans le mémoire intitulé « Ergonomie et conception pour les personnes handicapées », la question de recherche pourrait être formulée comme suit : « Quelles sont les exigences à respecter pour qu'un fauteuil roulant visant à assurer la mobilité à l'intérieur soit adapté à une utilisation sous la douche ? »

La question de recherche doit être :

- clairement identifiée ;
- justifiée ;
- mise en évidence au début du mémoire.

Les élèves doivent apporter la preuve qu'ils ont :

- mené des recherches adéquates sur le sujet et consulté des sources variées et appropriées ;
- bien planifié leur recherche ;
- choisi des méthodes et du matériel adaptés au traitement de la question de recherche ;
- utilisé le cycle de conception pour traiter la question de recherche.

Ces exigences concernent à la fois la recherche documentaire et le recueil pratique de données. Les élèves doivent démontrer que les méthodes et le matériel choisis sont adaptés au traitement de la question de recherche. Si les élèves ont recours à des méthodes pratiques pour recueillir les données, ils doivent justifier le choix des méthodes adoptées.

Les élèves qui entreprennent des travaux expérimentaux doivent fournir suffisamment d'informations sur leur méthodologie pour qu'il soit possible de reproduire les expériences. Si la méthode choisie requiert la fabrication de modèles ou de prototypes, ceux-ci doivent être de qualité suffisante pour permettre un recueil de données utiles et une évaluation.

Par ailleurs, les élèves doivent clairement démontrer leur compréhension des méthodes et des équipements employés. Tous les processus doivent être clairement référencés et accompagnés de preuves justifiant les raisons de leur utilisation.

Si les élèves explorent un sujet bien documenté ou un sujet connu, ils doivent s'efforcer d'aborder la question en adoptant une nouvelle approche ou une nouvelle perspective.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les sources consultées doivent être manifestement pertinentes et adaptées au traitement de la question de recherche ainsi qu'à la technologie du design. Certaines questions de recherche peuvent nécessiter des connaissances relevant d'autres disciplines. Dans de tels cas, l'élève devra prêter une attention toute particulière à la façon dont il utilise ces connaissances car seul le contenu relatif à la technologie du design sera évalué. Par exemple, dans un mémoire intitulé « Nouveaux matériaux pour la conception de fuselages d'aéronef », l'élève doit appliquer ses connaissances au domaine de la science des matériaux et de la conception et non à l'augmentation générale du trafic aérien de passagers liée à la baisse des tarifs aériens.

Toutes les sources doivent être référencées de façon satisfaisante et figurer dans le corps du mémoire d'une manière prouvant que l'élève les a bien comprises. Les documents cités doivent principalement provenir de sources scientifiques, technologiques et relatives à la conception reconnues. Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer les sources et les méthodes choisies de manière efficace et cohérente pour étayer leur argumentation.

Les élèves doivent maîtriser la terminologie appropriée et l'employer avec aisance. Ils doivent par ailleurs éviter d'employer excessivement le jargon.

Tous les termes techniques employés doivent être expliqués et les élèves doivent montrer qu'ils les comprennent en les utilisant de façon appropriée dans le texte.

Les élèves doivent s'efforcer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de leur mémoire.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La « recherche » fait aussi bien référence aux sources documentaires qu'aux données recueillies par les élèves eux-mêmes. Cette recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche.

Les élèves doivent commenter de manière réfléchie la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée. Ils doivent plus particulièrement commenter de manière critique la validité et la fiabilité des données et des méthodes utilisées dans le cadre de leur recherche.

Il est attendu des élèves qu'ils présentent et analysent les données et les sources de manière appropriée. Dans bien des cas, cette analyse fait appel à :

- des informations détaillées sur les performances ;
- une analyse des caractéristiques ;
- des tableaux de données traitées ;
- des images et des graphiques.

Les tests de performance produiront des données quantitatives. Les élèves doivent justifier les raisons pour lesquelles ils ont intégré ces tests et montrer qu'ils comprennent la signification des résultats.

Si des graphiques sont utilisés, ceux-ci doivent être correctement sélectionnés et tracés de manière à illustrer les éléments essentiels de l'analyse. Ils ne doivent être utilisés que s'ils améliorent la communication.

Les photographies, croquis et dessins de conception doivent être clairement identifiés et annotés.

Les élèves doivent présenter et analyser leurs données de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion.

Ils doivent faire preuve tout au long du mémoire d'une argumentation logique centrée sur la question de recherche. Les mémoires qui se proposent de traiter un grand nombre de variables risquent de ne pas être ciblés et cohérents. Il est possible d'aboutir à une argumentation claire et logique en faisant régulièrement référence à la question de recherche.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les données ou les informations consultées étayent les hypothèses ou apportent une réponse à la question de recherche.

Les élèves doivent délimiter leur question de manière précise afin d'éviter d'extrapoler leurs arguments, de généraliser, de s'éloigner de leur sujet et de compromettre la pertinence de leur discussion.

La ou les conclusions énoncées doivent synthétiser les données, informations et éléments de preuve présentés dans le mémoire, et non se contenter de répéter les arguments avancés précédemment. Les inconsistances mineures doivent être indiquées mais ne compromettront pas la validité de la conclusion.

Les données doivent être analysées et présentées de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion. À cet égard, les tableaux de données brutes présentés seuls sont en général insuffisants. Les données brutes doivent être analysées, traitées et présentées en les rapportant clairement et directement à la question de recherche. Les erreurs et les incertitudes provenant de la méthodologie, de l'équipement ou des techniques utilisés doivent faire l'objet d'une analyse et d'une évaluation critique.

La conception de solutions à des problèmes réels est un processus complexe qui comporte des facteurs difficiles à contrôler ; le processus de conception risque ainsi de produire des résultats inattendus. Il convient de signaler ces résultats inattendus, le cas échéant, même s'ils ne faisaient pas partie du plan initial.

Il est possible que l'étude n'apporte pas de réponse complète à la question de recherche initiale. Si tel est le cas, l'élève doit indiquer les questions non résolues et suggérer comment elles peuvent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

### Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les images, dessins de conception ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les dessins de conception doivent être présentés et légendés en respectant les conventions reconnues.

Dans le cas d'expériences où des résultats numériques sont calculés à partir de données obtenues en changeant une des variables, il est généralement recommandé de donner un exemple de calcul. Le reste peut être présenté sous la forme d'un tableau ou d'un graphique.

Dans le cas de méthodes de fabrication ou de recherche longues et complexes, les élèves peuvent présenter le protocole en annexe et inclure uniquement un résumé des méthodes dans le corps du mémoire. Les élèves qui optent pour cette solution doivent veiller à ce que le résumé présente tous les éléments qui

contribuent à la qualité de la recherche, dans la mesure où les annexes ne constituent pas une section essentielle du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. En d'autres termes, toutes les informations qui s'avèrent essentielles pour l'évaluation de la méthode doivent impérativement figurer dans le corps du mémoire et non dans les annexes.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les processus qu'ils ont suivis.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.



## Physique – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

Un mémoire en physique doit répondre à une question de recherche portant sur la physique à l'aide d'une argumentation ciblée et fondée sur des preuves. Ces preuves peuvent être recueillies dans le cadre d'une expérimentation personnelle de l'élève et/ou d'une recherche dans des ouvrages ou sur Internet. Quelle que soit la méthode de recherche adoptée, l'élève est tenu d'utiliser les principes de la physique.

Le mémoire ne doit pas se contenter d'informer le lecteur mais faire état d'une réflexion personnelle et originale.

### Suppositions concernant les lecteurs du mémoire

Le mémoire doit pouvoir être lu par des élèves du monde entier qui connaissent le cours de physique du Programme du diplôme. Les élèves peuvent donc faire référence à l'ensemble des notions de physique abordées dans le cours sans les accompagner de preuve ou d'explication, par exemple, les lois de Newton.

Cependant, les matériaux ne relevant pas du cours de physique doivent être expliqués et référencés de manière détaillée lorsque cela s'avère nécessaire. Les élèves doivent fournir des explications originales, à la lumière du contexte propre à leur question de recherche, afin de convaincre le lecteur qu'ils comprennent véritablement les notions de physique qui sous-tendent le mémoire.

Les élèves doivent également expliquer tout aspect culturel spécifique qu'ils abordent du point de vue de la physique dans leur mémoire, par exemple, le cricket ou le baseball.

### Choix du sujet

Le sujet doit représenter un défi pour l'élève sans pour autant être trop spécialisé. Il doit faire appel aux connaissances acquises dans le cours de physique en vue d'apporter une réponse à la question de recherche, sans pour autant se limiter au contenu abordé dans le cours. La question de recherche ne doit pas être banale.

### Sujets inappropriés

Les sujets reposant sur des théories qui ne sont pas à la portée des élèves doivent être déconseillés. Les élèves doivent éviter les sujets vastes ou complexes qu'un mémoire ne suffirait pas à traiter, tels que les recherches sur les ordinateurs quantiques ou les trous noirs.

### Question de recherche

Dès lors qu'ils ont choisi leur domaine de recherche, les élèves doivent définir une question de recherche ciblée et bien délimitée. À ce stade, il est important d'imaginer les résultats et les conclusions possibles. Cette démarche les aidera à définir la question et à choisir la méthode à adopter.

Le choix du sujet et de la question de recherche constitue une étape cruciale de la recherche de l'élève. Les conseils fournis par le superviseur s'avèrent essentiels pour s'assurer que le choix de l'élève est adapté, pertinent, réaliste et prometteur.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Le temps de chute d'un domino isolé dépend de sa hauteur et de sa largeur	La chute des dominos
La fréquence du son émis par un violon en fonction de la température ambiante	Les instruments de musique
La vitesse de diffusion de différents gaz émanant d'un ballon gonflé	Le dégonflement des ballons

## Traitement du sujet

Les mémoires en physique disposent généralement d'un titre qui résume l'essence de la recherche. Le titre fait référence au domaine de recherche choisi par l'élève.

La question de recherche permet quant à elle de préciser et de définir le sujet. Elle doit être présentée sous la forme d'une question, et non d'une affirmation. Elle doit être formulée de manière claire et précise, et être énoncée au début de l'introduction ainsi que sur la page de titre du mémoire.

Prenons l'exemple d'un élève ayant remarqué combien il est difficile de faire tourner un œuf cru sur lui-même. Après en avoir discuté avec son superviseur, l'élève décide de remplir une boîte de conserve avec des liquides de différentes viscosités et de les faire rouler sur un plan incliné. Le titre de son mémoire pourrait être le suivant : « L'effet de la viscosité d'un corps sur son accélération angulaire ».

La question de recherche, en revanche, devrait être beaucoup plus précise : « Quelle est la relation entre l'accélération angulaire d'une boîte de conserve cylindrique roulant sur un plan incliné et la viscosité de son contenu ? »

## Méthodes d'approche

Les élèves peuvent choisir de répondre à leur question de recherche en rédigeant un mémoire fondé uniquement sur la théorie ou un mémoire mélangeant théorie et données.

Dans le cas d'un mémoire fondé sur des données, les élèves peuvent choisir de recueillir leurs propres données primaires ou d'utiliser des données secondaires provenant d'autres sources.

Les élèves doivent examiner la fiabilité de leurs sources, qu'elles soient primaires ou secondaires, dès le début de la planification. Ils doivent procéder à l'évaluation critique des données secondaires et de la conception de l'expérience ou des expériences ayant permis de les recueillir en y apportant le même soin que s'il s'agissait de leur propre expérience.

## Importance de la théorie

Tous les mémoires en physique doivent faire appel à la théorie adaptée au sujet choisi. Les travaux expérimentaux doivent reposer sur des recherches documentaires adéquates fondées sur des sources d'information existantes.

Avant d'entreprendre un travail expérimental, les élèves doivent s'assurer que celui-ci se prête à l'exploration et à la modélisation des principes physiques qui le sous-tendent. Une recherche purement empirique qui établit un rapport entre plusieurs variables sans fondement théorique n'est jamais satisfaisante.

Par exemple, dans le cadre d'une recherche établissant un rapport entre l'indice de réfraction d'une solution saline et sa concentration, l'élève doit modéliser la relation physique entre l'indice et la concentration.

## Utilisation de données secondaires

Les élèves qui utilisent des données provenant d'autres sources peuvent satisfaire aux exigences de tous les critères d'évaluation et obtenir les notes les plus élevées. Ils peuvent, par exemple, se procurer des données astronomiques dans des bases de données et les traiter pour apporter des éléments de réponse à une question de recherche axée sur les preuves de l'existence de planètes extrasolaires.

Les élèves doivent, dans l'idéal, traiter ou analyser ces données secondaires de façon originale. Les mémoires dans lesquels les élèves se contentent de répéter des données ou des faits directement empruntés à des sources n'ont que peu de valeur. L'analyse et l'évaluation personnelles sont extrêmement importantes.

## Recueil de données primaires

Les élèves doivent choisir des expériences qui ne demandent pas de consacrer de nombreuses heures à la construction d'appareils. Il est rarement nécessaire d'avoir recours à des instruments très complexes qui, par ailleurs, peuvent gêner la compréhension d'un phénomène. Certains des meilleurs mémoires ont été rédigés par des élèves qui ont conduit des recherches sur des phénomènes relativement simples en utilisant les instruments habituels du laboratoire de l'établissement scolaire ; cette approche est à encourager.

Les élèves doivent décrire leur procédure expérimentale de manière claire et concise pour qu'il soit possible de reproduire l'expérience en question. Une telle démarche implique généralement la réalisation de diagrammes scientifiques clairement annotés. Les listes répertoriant de manière exhaustive l'équipement utilisé doivent être évitées, au même titre que les descriptions détaillées des procédures.

## Mémoires théoriques

Les mémoires théoriques mettent les élèves au défi d'explorer des matériaux existants de manière innovante. Ils peuvent ainsi être amenés à appliquer les théories et les techniques de la physique à un domaine peu courant.

Les élèves peuvent être tentés d'incorporer des éléments relevant des mathématiques ou de l'informatique, mais ils doivent s'assurer que l'analyse et l'évaluation mettent l'accent sur le domaine de la physique.

Les programmes informatiques utilisés et analysés du point de vue de la physique doivent être placés en annexe. Chaque ligne de code d'un fragment de programme inclus dans le corps du mémoire compte pour deux mots dans le calcul du nombre de mots du mémoire.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>La relation entre les dimensions d'un tuyau d'échappement et le son qu'il émet</b>
Question de recherche	Quelle est la relation entre la longueur d'un tuyau d'échappement et la fréquence du son qu'il émet ?
Approche	Ce sujet offre clairement l'occasion de faire appel à la théorie et peut s'appuyer sur une simulation conçue par l'élève. Les expériences peuvent être difficiles à réaliser mais il est possible d'analyser les enregistrements du son.

Sujet	<b>Temps nécessaire pour atteindre une vitesse limite</b>
Question de recherche	En quoi le temps que met un objet pour atteindre une vitesse limite dépend-t-il de la viscosité du fluide qu'il traverse pendant sa chute ?
Approche	Ce sujet constitue une excellente occasion de réaliser une expérience utilisant un liquide visqueux. Mesurer la viscosité et changer la viscosité sans modifier les autres variables sera un défi supplémentaire à relever. Une modélisation mathématique à l'aide d'une simulation sur un tableur aidera à déterminer la réponse attendue.

Sujet	<b>L'effet de la température de l'eau qui coule sur le son produit</b>
Question de recherche	En quoi le spectre de fréquence du son émis par un écoulement d'eau dépend-t-il de sa température ?
Approche	Ce sujet pose un défi qu'il est parfaitement possible de relever. L'élève devrait non seulement réaliser l'expérience mais aussi trouver une façon d'expliquer et de modéliser le changement de fréquence observé.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à utiliser dans leur mémoire les mêmes expériences que celles réalisées pour l'évaluation interne ni les autres travaux pratiques entrepris dans le cadre du cours.

## Mémoire en physique et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en physique n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre les deux.

- L'évaluation interne est davantage centrée sur le programme de la matière, tandis que le mémoire peut explorer des aspects de la physique qui ne sont pas couverts par le programme.
- L'évaluation interne requiert le recueil et l'analyse de données (à partir d'expériences, de bases de données, de simulations ou de la modélisation) et ne peut consister en une simple étude de documents.
- Le mémoire doit établir un cadre théorique pour le contenu de la physique inhérent au sujet choisi, tandis que l'évaluation interne se concentre sur l'application de la méthode scientifique à un problème posé et ne mentionne que quelques renseignements sur le contexte de travail.
- Le mémoire évalue explicitement la capacité des élèves à analyser et à évaluer des arguments scientifiques.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le titre du mémoire doit :

- résumer l'essence de la recherche ;
- décrire clairement à lui seul le sujet ou l'objectif du mémoire ;
- être formulé de manière concise ;
- être clarifié, le cas échéant, au début du mémoire ;
- être différent de la question de recherche ;
- généralement se présenter sous la forme d'une affirmation.

Au début du mémoire, les élèves doivent également préciser le domaine de recherche ainsi que l'objectif et le domaine d'intérêt du mémoire afin de définir clairement le contexte de la question de recherche. Il convient habituellement d'identifier les principes de physique pertinents pour la question de recherche.

Par exemple, une brève description du mouvement d'un aimant cylindrique tombant à l'intérieur d'un tuyau en cuivre doit faire référence à l'application des lois d'induction électromagnétique et des lois du mouvement de Newton.

L'élève doit décrire qualitativement les forces agissant sur l'aimant en train de tomber et leurs éventuelles variations au cours de la chute. Il peut être utile d'intégrer à cette description un ou plusieurs diagrammes et éventuellement d'esquisser un graphique.

La théorie inhérente à la question de recherche doit être développée de manière formelle à un stade ultérieur du mémoire.

La question de recherche doit être axée sur la physique en tant que science. Elle ne doit pas porter sur des questions annexes telles que l'histoire de la physique ou les implications sociales des découvertes faites en physique.

La planification de la recherche dépendra de l'approche adoptée. Les élèves doivent démontrer que les méthodes et documents choisis permettent de traiter la question de recherche.

Dans le cas d'un mémoire basé sur des données, la planification des élèves doit inclure :

- la théorie physique pertinente fondée sur une recherche documentaire fiable et appropriée ;
- une appréciation des incertitudes et des limites des techniques et équipements utilisés pour le recueil des données.

Les élèves doivent clairement justifier le choix des méthodes expérimentales adoptées. Les travaux préparatoires ne doivent cependant pas figurer dans le corps du mémoire.

Si l'étude se base sur une recherche de données secondaires, les élèves doivent s'assurer que le choix de leurs sources est suffisamment large et fiable.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit apporter des preuves claires de la compréhension des principes physiques sur lesquels il porte.

Il n'est pas exigé d'expliquer les lois fondamentales de la physique ou les connaissances générales appliquées dans le cadre de la recherche.

Les sources en rapport avec la question de recherche doivent être référencées et incluses dans le corps du mémoire d'une manière montrant la compréhension de l'élève.

Toute recherche empirique doit impérativement comporter une dimension théorique. À cette fin, les élèves doivent concevoir leur propre modèle ou utiliser des matériaux provenant de sources reconnues de manière pertinente et appropriée.

Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer la méthode et les sources choisies de manière efficace pour étayer leur argumentation.

L'importance relative accordée aux sources documentaires dépendra de l'approche choisie par l'élève.

Les élèves doivent veiller à énoncer clairement les définitions de toutes les notions traitées qui ne relèvent pas du cours de physique de l'IB. Ils doivent s'assurer de bien comprendre toutes les étapes de leur raisonnement et montrer qu'ils comprennent pleinement ce qu'ils font.

La terminologie propre à la physique et liée à la question de recherche doit être utilisée de manière correcte et pertinente. Les élèves doivent expliquer les termes employés de façon à démontrer leur compréhension.

La qualité essentielle du langage réside dans l'exactitude et la précision, et des expressions typiques – telles que « fonction de » ou « proportionnel à » – ont des significations précises. Une courbe sur un graphique ne peut être qualifiée d'« exponentielle » ou de « quadratique » sans analyse adéquate préalable.

Tout symbole utilisé doit être clairement et complètement identifié en contexte et être appliqué de manière cohérente tout au long du mémoire. Par exemple, écrire «  $t$  pour le temps » serait insuffisant tandis qu'écrire «  $t$  pour le temps pendant lequel la force magnétique est appliquée » serait précis et utile.

Une terminologie physique précise et appropriée comprend les unités.

Seules les unités SI doivent être utilisées dans les expressions numériques comportant des incertitudes et des unités.

L'utilisation de schémas annotés pour l'installation expérimentale, la théorie et l'analyse constitue un outil de communication efficace et extrêmement utile en physique. Ces schémas doivent faire partie du langage employé en physique par l'élève et être correctement intégrés.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les sources et les données recueillies dans le cadre de la recherche doivent être essentiellement et systématiquement pertinentes et axées sur la question de recherche.

Les mathématiques doivent servir d'outil sans pour autant remplacer la physique ou constituer un but en soi. Par exemple, dans l'analyse des données, l'élève doit montrer une compréhension des relations statistiques et mathématiques produites automatiquement par les logiciels informatiques et être attentif aux incertitudes et aux chiffres significatifs des paramètres d'ajustement cités.

Tout ajustement de courbe et estimation de paramètre produit automatiquement par un logiciel informatique (par exemple, des polynômes de degré  $n$ ) doit être justifié dans le cadre d'une théorie ou d'un modèle physique significatif.

Les statistiques ne doivent pas prévaloir sur la physique. Une approche purement empirique ne permettra pas d'atteindre les notes les plus élevées de ce critère.

Les élèves doivent être capables de manipuler correctement les chiffres significatifs et les incertitudes, particulièrement dans les grandeurs moyennes et les graphiques. Ils doivent également comprendre la propagation des erreurs là où cela s'avère nécessaire.

Les élèves doivent démontrer leur compréhension des limites intrinsèques d'une recherche et de leurs implications dans les conclusions qu'ils tirent. Ils doivent montrer la manière dont une limite suggérée influence les résultats finaux et la conclusion, par exemple, dans le cas d'une comparaison entre les résultats expérimentaux et les valeurs standards.

Les élèves sont tenus d'évaluer la validité et la fiabilité des données et des informations provenant de leurs sources. Ils doivent commenter la qualité, l'équilibre et la quantité des sources et des données utilisées.

Tout au long du mémoire, les élèves doivent présenter une argumentation claire, cohérente, ciblée et fondée sur la question de recherche. Les points de vue personnels ne doivent pas être simplement énoncés mais étayés d'une argumentation réfléchie afin de persuader le lecteur de leur validité.

Les simples récits descriptifs ou narratifs – qui ne font pas l'objet d'une analyse – ne proposent habituellement aucune argumentation et doivent être évités.

Les élèves pourront plus facilement démontrer leur perspicacité et leur compréhension approfondie à la suite d'une recherche détaillée, d'une réflexion approfondie et éclairée ainsi que d'une argumentation réfléchie qui traite de manière pertinente et efficace la question de recherche.

Un mémoire bien organisé et bien présenté renforcera la clarté de l'argumentation.

La ou les conclusions doivent être cohérentes et découler clairement de l'argumentation présentée. Elles ne doivent pas introduire des points nouveaux ou ne présentant aucun rapport avec le sujet. Elles doivent être personnelles et présenter une nouvelle synthèse à la lumière de la discussion.

L'analyse et la ou les conclusions doivent mettre en évidence l'impact sur la recherche des limites inhérentes aux modèles théoriques, aux données expérimentales recueillies et à la conception du dispositif expérimental. Si l'étude n'apporte pas une réponse complète à la question de recherche initiale, les élèves doivent brièvement suggérer la façon dont les questions non résolues peuvent faire l'objet d'une recherche plus approfondie.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions en vigueur en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves doivent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

Dans les recherches expérimentales, un diagramme scientifique annoté peut constituer un moyen efficace pour présenter les principaux éléments de l'installation expérimentale. Seules les informations pertinentes sur les équipements importants doivent être indiquées et les listes exhaustives répertoriant l'équipement utilisé doivent être évitées. Les élèves doivent résumer les étapes essentielles de la procédure en adoptant le style d'un article scientifique et non celui d'un livre de recettes de cuisine.

Les graphiques, figures ou tableaux produits par les élèves ou provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de



l'argumentation et sont de bonne qualité graphique. La clarté des tableaux et des graphiques est importante et les élèves ne doivent pas avoir excessivement recours aux options de mise en forme superflues qui risqueraient d'entraver la communication.

Les élèves doivent intégrer dans le corps de leur mémoire un échantillon représentatif des données brutes qu'ils ont recueillies en grande quantité, à l'aide d'un tableau de données indiquant les incertitudes et les unités utilisées. Les autres données brutes doivent être placées en annexe et soigneusement légendées. Les tableaux contenant des données traitées et figurant dans le corps du mémoire doivent être conçus de manière à présenter clairement les informations sous la forme la plus appropriée.

Les élèves doivent sélectionner les graphiques réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques et de tableaux de données nuira à la qualité globale de la communication et interrompra le développement de l'argumentation.

Seuls les données, graphiques, schémas ou images traités qui sont essentiels à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Les tableaux de données doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Le recours à un tableau récapitulatif et le regroupement de plusieurs graphiques au sein d'un seul et même graphique (famille de courbes) permettront d'éviter les répétitions inutiles. Les élèves doivent numéroter les équations mentionnées dans le texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

La réflexion doit fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Science du sport, de l'exercice et de la santé – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en science du sport, de l'exercice et de la santé donne aux élèves l'occasion d'appliquer un large éventail de compétences relatives à ce domaine tout en effectuant des recherches sur un sujet qui les intéresse.

La science du sport, de l'exercice et de la santé s'intéresse à de nombreux thèmes tels que la physiologie humaine, les principes de la biomécanique et la nature de l'acquisition des habiletés. Étant donné qu'il s'agit d'un cours de sciences appliquées, les mémoires présentés dans cette matière doivent explorer une question ayant trait au sport ou à la santé à l'aide de principes scientifiques.

## Choix du sujet

Le mémoire doit mettre clairement l'accent sur la science du sport, de l'exercice et de la santé. Même si cette matière implique des connaissances relevant de divers domaines comme la biologie, la chimie, la physique et la psychologie, le mémoire doit se concentrer sur la santé humaine et les performances dans les domaines du sport et de l'exercice physique.

Le sujet choisi doit pouvoir être abordé selon une approche se rapportant spécifiquement à :

- la performance humaine en matière de sport ou d'exercice physique ;
- la compréhension du rôle de l'exercice ou de la nutrition dans l'amélioration ou le maintien de la santé et la prise en charge des maladies.

Par exemple, un mémoire traitant des réponses physiologiques à l'exercice doit mettre l'accent sur le lien entre l'exercice physique et les réponses corporelles adéquates, et non sur la compréhension biologique de l'anatomie.

## Sujets inappropriés

Certains sujets peuvent ne pas convenir en raison de l'utilisation de méthodes de recherche contraires à l'éthique ou posant des problèmes liés à la sécurité.

Les méthodes répertoriées ci-après sont inappropriées.

- Les expériences au cours desquelles les élèves risquent de faire souffrir les sujets, de les soumettre à un stress injustifié ou de compromettre leur santé.
- Les expériences impliquant des liquides corporels (en raison du risque de contamination par des agents pathogènes transmissibles par le sang).
- Les études impliquant la consultation ou la publication d'informations médicales confidentielles.

La recherche doit scrupuleusement respecter la [Politique de l'IB relative à l'expérimentation animale](#).



Toute expérience impliquant des sujets humains ne peut être réalisée qu'après avoir obtenu leur autorisation écrite ou celle de leurs tuteurs légaux.

Il est conseillé de faire remplir un questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique (Q-AAP), ou tout autre questionnaire équivalent, à tous les sujets d'un test avant qu'ils ne participent à un exercice rigoureux, ce afin de veiller à ne pas leur proposer des activités susceptibles de nuire à leur bien-être.

D'autres sujets peuvent ne pas convenir à la recherche car leur résultat est déjà largement connu et publié dans des manuels de référence.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

Sujets bien délimités 	Sujets trop vastes 
L'effet des boissons énergisantes sur le taux de récupération des coureurs de demi-fond	Les boissons énergisantes et l'exercice
Étude de l'effet des routines de pré-compétition sur les lancers francs en basket-ball	Psychologie et performance
Étude de l'effet de l'apport de fluides sur la thermorégulation des joueuses de football du secondaire	La thermorégulation chez les joueurs de football
Étude de l'angle d'envol le plus efficace pour le lancer de javelot	La mécanique du lancer
Étude de la corrélation entre les données sur la graisse corporelle obtenues avec une pince à pli cutané et un moniteur d'impédance bioélectrique	La composition corporelle des sportifs

## Traitement du sujet

### Données primaires et secondaires

Les élèves ont la possibilité de fonder leur mémoire sur des données primaires recueillies au moyen :

- d'expériences menées en laboratoire ou sur le terrain ;
- de questionnaires ;
- de toute autre démarche adaptée à la science du sport, de l'exercice et de la santé.

Les mémoires peuvent également être basés sur des données ou informations secondaires issues de documents publiés ou de bases de données. Les élèves qui optent pour des données secondaires doivent les manipuler ou les analyser de manière originale afin de répondre à leur question de recherche.

Les élèves peuvent également utiliser des données secondaires en complément des données primaires qu'ils ont eux-mêmes recueillies.

Quelle que soit l'approche choisie, les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent de données ou d'informations en quantité suffisante pour explorer et analyser leur sujet de manière efficace.

Les mémoires dans lesquels les élèves se contentent de répéter des données ou des faits directement empruntés à des sources n'ont que peu de valeur.

Les mémoires qui impliquent des travaux pratiques en laboratoire ou des travaux de terrain doivent comprendre une description claire et concise de la procédure expérimentale.

Les élèves doivent s'efforcer de préciser comment la démarche de recherche et la méthode ont été choisies.

## Supervision

Dans l'idéal, les élèves doivent effectuer les recherches pour le mémoire sous la direction d'un superviseur de l'établissement. Lorsque cela n'est pas réalisable (par exemple, pour des tests sur le terrain étalés dans le temps et impliquant de nombreux sujets), tout devra être mis en œuvre pour consigner avec exactitude les procédures employées.

Il est possible de réaliser de bons mémoires à partir du matériel de base disponible dans la plupart des établissements scolaires ; cette approche doit être encouragée.

Quels que soient le lieu ou les circonstances dans lesquels les recherches sont effectuées, les élèves doivent fournir des preuves démontrant qu'ils ont contribué personnellement au choix de la façon de traiter la recherche et à la sélection des méthodes utilisées.

Les mémoires qui se basent sur des recherches effectuées par l'élève dans un institut de recherche, une université ou un club, sous la direction d'un mentor externe, doivent être accompagnés d'une [lettre](#) exposant brièvement la nature de cette supervision ainsi que le niveau d'encadrement fourni.

Dans un tel cas, les élèves doivent également disposer d'un superviseur au sein de l'établissement pour les orienter dans le processus et participer avec eux aux sessions de réflexion.

## Analyse et argumentation

La production et la présentation des données ne doivent pas constituer une fin en soi ; l'analyse à l'aide de techniques appropriées est essentielle.

Le corps du mémoire doit consister en une argumentation ou une évaluation se basant sur les données ou les informations présentées. Dans cette partie, les élèves doivent expliquer l'importance des graphiques, tableaux ou diagrammes.

Les élèves doivent veiller à ce que cette partie soit bien structurée et soit caractérisée par une progression logique manifeste. Ils peuvent lui donner une structure claire en numérotant et en attribuant des titres aux différents paragraphes. L'évaluation qu'ils proposent doit montrer qu'ils ont compris les résultats et leur signification dans le contexte plus large des documents scientifiques consacrés au sujet.

Selon le sujet choisi, les élèves doivent prévoir d'examiner des preuves contradictoires. La capacité à analyser en adoptant des angles différents est fondamentale dans de tels cas.

Il n'est pas toujours opportun d'inclure des graphiques et des tableaux en vue d'une analyse, mais tout doit être mis en œuvre afin d'expliquer la voie empruntée pour parvenir aux résultats de chaque expérience.

Les élèves doivent être encouragés à entreprendre une évaluation critique de leur travail.

Dans leur analyse, les élèves doivent décrire et expliquer les limites imposées à la recherche par des facteurs tels que :

- la pertinence et la fiabilité des sources consultées ;
- l'exactitude et la précision des appareils de mesure ;
- la taille de l'échantillon ;
- la validité et la fiabilité des statistiques.

Lorsqu'une expérimentation a été utilisée pour mener la recherche, les élèves doivent en examiner les limites, telles que :

- les problèmes de répétition et de contrôle des conditions d'expérience lors de l'utilisation de sujets humains ;
- la difficulté de faire des généralisations à partir d'une recherche portant sur des échantillons de taille réduite ;
- les éléments difficiles à contrôler (tels que les conditions climatiques, les antécédents médicaux des sujets ou les efforts déployés lors du test).

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>L'effet des boissons énergisantes sur le taux de récupération</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les boissons énergisantes influencent-elles le taux de récupération des coureurs de demi-fond ?
Approche	L'élève réalise une recherche visant à déterminer la manière dont différentes boissons énergisantes influencent le taux de récupération d'un groupe de coureurs de demi-fond. Il consigne les performances des athlètes lors d'une activité d'entraînement réalisée à plusieurs reprises. Une partie du groupe consomme des boissons énergisantes entre les entraînements tandis que l'autre consomme une substance témoin adéquate. La réalisation d'une recherche documentaire peut également permettre d'obtenir des données secondaires venant compléter les conclusions de l'expérience.

Sujet	<b>Angles d'envol des engins lancés</b>
Question de recherche	Quel est l'angle d'envol optimal pour un lanceur de javelot de sexe masculin ?
Approche	L'élève peut entreprendre une recherche visant à déterminer l'angle d'envol optimal d'un javelot pour un athlète de sexe masculin. Pour garantir la précision, il

est préférable d'avoir recours à un appareil d'analyse du mouvement pour réaliser les mesures répétées de l'angle d'envol. Les données secondaires relatives à ce thème sont très nombreuses. Il convient de les intégrer et de les examiner de manière approfondie afin de compléter les données primaires recueillies par l'élève.

Sujet	<b>Effet de l'entraînement pliométrique</b>
Question de recherche	Un programme d'entraînement pliométrique de courte durée (huit semaines) aura-t-il un effet bénéfique sur la force explosive des joueurs de volley-ball ?
Approche	Un tapis de saut relié à un dispositif numérique est utilisé pour mesurer la puissance du saut en hauteur sans élan de dix joueurs de volley-ball du secondaire afin de déterminer leur force explosive. Cinq de ces joueurs (sélectionnés au hasard) suivent ensuite un programme d'entraînement de huit semaines comprenant une séance d'entraînement pliométrique à très haute intensité. Les cinq autres athlètes suivent le même programme d'entraînement de huit semaines mais n'effectuent pas la séance d'entraînement pliométrique. Les données pré-entraînement et post-entraînement des deux groupes sont comparées.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

### Mémoire en science du sport, de l'exercice et de la santé et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en science du sport, de l'exercice et de la santé n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- L'évaluation interne est davantage centrée sur le programme de la matière, tandis que le mémoire peut explorer des aspects de la science du sport, de l'exercice et de la santé qui ne sont pas couverts par le programme.
- L'évaluation interne requiert le recueil et l'analyse de données (à partir d'expériences, de bases de données, de simulations ou de modélisations) et ne peut consister en une simple étude de documents.
- Le mémoire doit établir un cadre théorique relatif à la science du sport, de l'exercice et de la santé inhérent au thème choisi, tandis que l'évaluation interne se concentre sur l'application de la méthode scientifique à un problème posé et ne mentionne que quelques renseignements sur le contexte de travail.
- Le mémoire évalue explicitement la capacité des élèves à analyser et à évaluer des arguments scientifiques.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

### Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

#### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet et la question de recherche doivent être clairement énoncés au début du mémoire.

Afin de définir le contexte de la question de recherche, les élèves doivent préciser :

- le domaine de recherche ;
- l'objectif et le domaine d'intérêt du mémoire ;
- la théorie générale de la science du sport, de l'exercice et de la santé sous-jacente nécessaire pour comprendre le contexte.

Par exemple, un mémoire intitulé « Facteurs affectant les performances des coureurs d'endurance » peut faire référence aux aides ergogéniques, à l'hydratation et à la thermorégulation.

Le sujet doit être défini sous la forme d'une question. Il doit s'agir d'une question formulée de façon précise et à laquelle la recherche tentera de répondre. Par exemple, le sujet « Facteurs affectant les performances des coureurs d'endurance » pourrait donner lieu à la question de recherche suivante : « En quoi les boissons énergisantes présentant différentes concentrations en maltodextrine (glucides) influencent-elles le taux de récupération des athlètes ? »

Les élèves doivent démontrer dans leur mémoire que la recherche a été bien planifiée. Ils doivent apporter la preuve qu'ils ont mené des recherches sur le sujet et l'ont traité en adoptant une démarche appropriée.

Bien que la science du sport, de l'exercice et de la santé ne repose pas sur une approche unique, les élèves doivent appliquer les principes scientifiques dans un contexte spécifique. Il peut s'agir du sport, de l'exercice ou de la santé. Cette exigence concerne à la fois la recherche documentaire et le recueil de données primaires.

Les élèves doivent démontrer que les méthodes et le matériel choisis sont adaptés au traitement de la question de recherche. Ils doivent clairement justifier le choix des méthodes pratiques adoptées.

Pour les travaux expérimentaux, il convient de fournir suffisamment d'informations sur la méthodologie pour qu'il soit possible de reproduire les expériences.

Les élèves qui entreprennent une recherche impliquant un travail de terrain doivent clairement démontrer leur compréhension des méthodes et des équipements employés.

Tous les tests standardisés doivent être clairement référencés et accompagnés de preuves justifiant les raisons de leur utilisation.

Si les élèves explorent un sujet bien documenté ou un sujet connu, ils doivent s'efforcer d'aborder la question en adoptant une nouvelle approche ou une nouvelle perspective.

Quel que soit le sujet choisi, le mémoire doit montrer une appréciation et une compréhension des considérations éthiques et ne doit en aucun cas violer les normes éthiques des cours de sciences de l'IB.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)



Les sources consultées doivent être manifestement pertinentes et adaptées au traitement de la question de recherche ainsi qu'à la science du sport, de l'exercice et de la santé.

Certaines questions de recherche peuvent nécessiter des connaissances relevant d'autres disciplines. Dans de tels cas, l'élève devra prêter une attention toute particulière à la façon dont il utilise ces connaissances car seul le contenu relatif à la science du sport, de l'exercice et de la santé sera évalué. Par exemple, dans un mémoire intitulé « Le diabète et l'activité physique », l'élève doit explorer le diabète dans le contexte de l'activité physique et non aborder ses aspects généraux relevant de la santé ou de la médecine.

Tous les travaux empruntés à autrui doivent être référencés de manière satisfaisante et exploités d'une manière montrant que l'élève en a compris la teneur et la pertinence. Les documents utilisés doivent principalement provenir de sources scientifiques ou ayant trait à la science du sport, de l'exercice et de la santé reconnues. Les élèves doivent démontrer leur capacité à appliquer les informations et les méthodes choisies de manière efficace pour étayer leur argumentation.

Les élèves doivent maîtriser la terminologie appropriée et l'employer avec aisance. Ils doivent par ailleurs éviter d'employer excessivement du jargon.

Les élèves doivent expliquer tous les termes techniques employés et montrer qu'ils les comprennent en les utilisant de façon appropriée dans le texte.

Les élèves doivent s'efforcer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de leur mémoire.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La « recherche » fait aussi bien référence aux sources documentaires qu'aux données recueillies par les élèves eux-mêmes. Cette recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche. Les élèves doivent commenter la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée. Ils doivent plus particulièrement commenter de manière critique la validité et la fiabilité de leurs données par rapport à la question de recherche dans le cadre de leur étude.

Il est attendu des élèves qu'ils présentent et analysent les données et les sources de manière appropriée.

Dans bien des cas, cette analyse fait appel à :

- des transformations mathématiques ;
- des analyses statistiques ;
- des tableaux de données traitées ;
- des graphiques.

Si les données font l'objet d'une analyse statistique, les élèves doivent clairement justifier les raisons pour lesquelles ils ont choisi ce test en particulier et montrer qu'ils comprennent la signification des résultats.

Si des graphiques sont utilisés, ceux-ci doivent être correctement sélectionnés et tracés de manière à illustrer les éléments essentiels de l'analyse. Ils ne doivent être utilisés que s'ils améliorent la communication.

Les élèves doivent s'efforcer de faire preuve tout au long du mémoire d'un raisonnement logique centré sur la question de recherche. Les mémoires qui se proposent de manipuler un grand nombre de variables risquent de ne pas être ciblés et cohérents. Faire continuellement référence à la question de recherche permet d'aboutir à une argumentation claire et logique.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les données ou les informations consultées apportent une réponse à la question de recherche ou étayent les conclusions émises.

Les mémoires axés sur la psychologie du sport doivent faire l'objet d'une attention particulière. Si les questions ne sont pas délimitées de manière précise, les élèves peuvent avoir tendance à accorder trop d'attention à des variables ne présentant pas de lien direct avec leur question de recherche.

La ou les conclusions énoncées doivent se baser sur les données, informations et faits probants présentés dans le mémoire.

Les données doivent être analysées et présentées de façon à étayer et à clarifier l'argumentation menant à la conclusion. À cet égard, les tableaux de données brutes présentés seuls sont en général insuffisants. Les données doivent être analysées, traitées et présentées en les rapportant clairement et directement à l'argumentation au cœur du mémoire.

Le cas échéant, cette analyse doit permettre une évaluation de la validité de l'hypothèse.

Les erreurs et les incertitudes provenant de la méthodologie, des instruments ou des techniques utilisés doivent faire l'objet d'une analyse et d'une évaluation critique. En science du sport, de l'exercice et de la santé, les élèves doivent se montrer particulièrement vigilants lorsqu'ils utilisent des données provenant d'une recherche sur le terrain car certaines variables ne peuvent pas être contrôlées et risquent ainsi de produire des résultats inattendus. Il convient de signaler ces résultats inattendus, le cas échéant, même s'ils ne faisaient pas partie du plan initial.

Il n'est pas rare que l'étude n'apporte pas de réponse complète à la question de recherche initiale. Dans ce cas, l'élève doit indiquer les questions non résolues et suggérer comment elles peuvent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves doivent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter clairement les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Dans le cas d'expériences où des résultats numériques sont calculés à partir de données obtenues en changeant une des variables, il est généralement recommandé de donner un exemple de calcul. Le reste peut être présenté sous la forme d'un tableau ou d'un graphique.

Dans le cas de méthodes expérimentales longues et complexes, les élèves peuvent présenter le protocole en annexe et inclure uniquement un résumé des méthodes dans le corps du mémoire. Les élèves qui optent pour cette solution doivent veiller à ce que le résumé présente tous les éléments contribuant à la qualité de la recherche dans la mesure où les annexes ne constituent pas une section essentielle du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. En d'autres termes, toutes les informations qui s'avèrent essentielles à l'évaluation de la méthode doivent impérativement figurer dans le corps du mémoire et non dans les annexes.

Les sources de tous les matériaux autres que les données recueillies par les élèves eux-mêmes doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Mathématiques – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans le groupe de matières Mathématiques, veuillez vous reporter à la section « [Mathématiques – Introduction](#) ».

### Présentation

Le mémoire en mathématiques s'adresse aux élèves qui souhaitent aborder un sujet ayant un contexte mathématique et ne doit pas nécessairement se limiter aux pures mathématiques.

Les mémoires de ce groupe de matières sont répartis en six catégories :

- l'applicabilité des mathématiques à la résolution de problèmes réels et abstraits ;
- la beauté des mathématiques comme, par exemple, en géométrie ou dans la théorie des fractales ;
- l'élégance des mathématiques dans la démonstration de théorèmes, par exemple, dans la théorie des nombres ;
- l'histoire des mathématiques : l'origine et le développement ultérieur d'une branche des mathématiques au cours d'une période, qu'elle soit mesurée en dizaines, centaines ou milliers d'années ;
- les effets de la technologie sur les mathématiques :
  - soit pour établir des liens entre les différentes branches des mathématiques,
  - soit pour donner naissance à une branche des mathématiques ou contribuer au développement d'une branche particulière.

Il ne s'agit là que de quelques-unes des nombreuses façons d'apprécier les mathématiques, de prendre conscience de leur utilité ou, dans bien des cas, de joindre l'utile à l'agréable.

### Choix du sujet

Le mémoire peut porter sur tout sujet ayant un contexte mathématique et ne doit pas se limiter à un sujet de mathématiques pures.

Les élèves peuvent choisir des sujets mathématiques dans des domaines tels que l'ingénierie, les sciences expérimentales ou les sciences sociales aussi bien que dans des domaines purement mathématiques.

Les analyses statistiques de résultats d'expériences réalisées dans d'autres matières sont également acceptables à condition qu'elles soient axées sur le processus de modélisation et qu'elles traitent des limites des résultats ; un mémoire de cette nature ne doit pas comprendre un trop grand nombre d'éléments étrangers aux mathématiques.

Un sujet sélectionné dans l'histoire des mathématiques peut également convenir à condition que la démarche adoptée permette un développement mathématique. Un mémoire centré sur la vie d'un mathématicien ou sur des rivalités entre mathématiciens ne serait pas approprié et n'obtiendrait probablement pas un nombre de points élevé dans les critères d'évaluation.

Il convient de noter que les critères d'évaluation jugent la nature de la recherche et la mesure dans laquelle le raisonnement est appliqué à une question de recherche appropriée.

Les élèves doivent éviter de choisir un sujet qui donne lieu à une question de recherche banale ou qui n'est pas suffisamment délimité pour être traité de façon appropriée conformément aux exigences du mémoire.

Les élèves doivent normalement développer les connaissances qu'ils ont acquises dans le cours de mathématiques du Programme du diplôme ou appliquer les techniques utilisées dans ce cours à la modélisation du sujet choisi.

Il est cependant très important de garder à l'esprit qu'il s'agit ici d'écrire un mémoire et non un article de recherche pour une revue spécialisée. Aucun résultat, aussi impressionnant soit-il, ne doit donc être cité sans qu'il soit clair que l'élève l'a vraiment compris.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Les nombres premiers en cryptographie	Les nombres premiers
La dimension de Hausdorff des fractales	Les fractales
Les fractions continues dans les processus de naissance/décès	Les fractions continues
Démonstration de la loi de réciprocité quadratique	C. F. Gauss : le mathématicien
Utilisation de la théorie des graphes pour minimiser les coûts	La théorie des graphes

## Traitement du sujet

Quel que soit le titre du mémoire, les élèves doivent appliquer des méthodes mathématiques correctes, adaptées au sujet choisi, en veillant notamment à respecter les exigences suivantes :

- les données doivent être analysées à l'aide de techniques appropriées ;

- le raisonnement doit être correct ;
- les situations doivent être modélisées en adoptant une méthodologie correcte ;
- les problèmes doivent être clairement énoncés et résolus au moyen de techniques d'un niveau de complexité adéquat.

## Méthodes de recherche

Les élèves doivent être informés que la recherche mathématique est une exploration ouverte, menée sur une longue période et portant sur un ensemble de problèmes mathématiques connexes fondés sur des observations personnelles. Les solutions à ces différents problèmes sont interdépendantes et se complètent mutuellement au fil du temps.

Les élèves doivent s'appuyer sur l'analyse de sources primaires et secondaires pour mener à bien leur recherche.

Les sources primaires de la recherche en mathématiques comprennent notamment :

- le recueil de données ;
- la visualisation ;
- l'abstraction ;
- la formulation de conjectures ;
- la démonstration.

Les sources secondaires font référence à une étude exhaustive d'œuvres savantes telles que des ouvrages, des articles de revues ou des essais publiés dans un recueil.

L'étude de documents en mathématiques peut ne pas être aussi approfondie que dans d'autres matières. Cependant, les élèves sont tenus de montrer leur connaissance et leur compréhension des mathématiques qu'ils utilisent dans le contexte de la discipline au sens large – par exemple, la manière dont les mathématiques qu'ils utilisent étaient appliquées par le passé, ou leur application dans un domaine différent de celui sur lequel porte leur recherche.

## Rédaction du mémoire

Tout au long du mémoire, les élèves doivent s'exprimer de façon mathématique en :

- décrivant leur raisonnement ;
- énonçant des définitions et des conjectures ;
- utilisant des symboles, des théorèmes, des graphiques et des diagrammes ;
- justifiant leurs conclusions.

Le mémoire doit contenir suffisamment d'explications et de commentaires afin que le lecteur ne perde pas de vue son objectif dans une surabondance de symboles, formules et analyses mathématiques.

Les conventions propres aux mathématiques doivent être respectées tout au long du mémoire. Les graphiques et les diagrammes pertinents sont souvent importants et doivent être insérés dans le corps du mémoire, et non relégués en annexe. Cependant, le développement du mémoire ne doit pas être interrompu par des impressions, tableaux de résultats ou programmes informatiques trop longs. Le cas échéant, ils devront être présentés à part, en note de bas de page ou en annexe. Les démonstrations des résultats fondamentaux doivent être incluses mais les démonstrations des résultats courants doivent être omises ou, si elles illustrent un point important, données en annexe.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>La géométrie de la navigation</b>
Question de recherche	Quel était le rôle des mathématiques, et de la géométrie en particulier, dans la navigation quand on se fiait aux étoiles ? Les mathématiques ont-elles encore un rôle à l'heure des satellites créés par les hommes ?
Approche	Utilisation de l'une des deux représentations géométriques de la Terre (sphérique ou ellipsoïdale) pour décrire comment étaient autrefois produits les cartes et les diagrammes pour aider les navigateurs.

Sujet	<b>Nombres carrés triangulaires et équation de Pell</b>
Question de recherche	Combien de nombres carrés sont aussi des nombres triangulaires ? Comment les trouver ? Et quels autres problèmes conduisent à l'équation de Pell ?
Approche	Description des nombres carrés et triangulaires et comment la recherche des nombres à la fois carrés et triangulaires mènent à l'équation de Pell. Description possible d'autres problèmes, peut-être dans la théorie des nombres et en géométrie, conduisant à cette équation, en incluant une brève histoire de cette dernière.

Sujet	<b>La fonction exponentielle et la mesure de l'âge et de la croissance</b>
Question de recherche	Comment la fonction exponentielle (et son calcul) donne-t-elle des informations dans des domaines scientifiques comme la physique nucléaire, la géologie, l'anthropologie ou la démographie ?
Approche	Utilisation d'un cas où existe une croissance exponentielle, peut-être dans la modélisation de la population mondiale, afin de décrire le phénomène. Démonstration de son application aux modèles mathématiques d'autres situations réelles.

Sujet	<b>Approximation des nombres irrationnels par des nombres rationnels</b>
Question de recherche	Avec quelle précision peut-on avoir une approximation de $\pi$ , $e$ , $\sqrt{2}$ et d'autres nombres irrationnels, par des nombres rationnels ?
Approche	Utilisation de la représentation décimale des nombres irrationnels comme point de départ pour introduire l'approximation des rationnels. Démonstration de



la manière dont le développement en fraction continue d'un irrationnel peut également donner une approximation rationnelle et discussion des marges d'erreur et des ordres d'approximation.

Sujet	<b>Calcul des aires par Archimède</b>
Question de recherche	Comment Archimède a-t-il contribué, avec ses calculs des aires circulaires et paraboliques, aux méthodes d'intégration actuelles ?
Approche	Description de la manière dont Archimède déterminait l'aire d'un cercle en utilisant des polygones inscrits, ce qui l'a également conduit à sa mesure de $\pi$ . Description de la méthode qu'il a découverte pour calculer l'aire d'une parabole.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à reproduire dans leur mémoire les mathématiques utilisées dans leur évaluation interne, et inversement.

## Mémoire en mathématiques et évaluation interne

Le mémoire en mathématiques n'est pas le prolongement de l'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre les deux.

- Le mémoire est un travail de plus grande envergure qui requiert une recherche formelle.
- L'évaluation interne consiste en l'exploration d'une idée en rapport avec les mathématiques.

Les élèves ne sont pas autorisés à choisir le même sujet pour le mémoire et l'évaluation interne. Le risque de recoupement entre les tâches serait beaucoup trop important et cette pratique doit donc être découragée.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le titre du mémoire en mathématiques doit à lui seul décrire clairement le sujet et/ou l'objectif du mémoire. Le titre ne doit pas être trop long et toute clarification nécessaire, de même qu'une indication précise des domaines et des techniques mathématiques concernés, doivent figurer au début du mémoire.

Par exemple, un mémoire intitulé « Méthodes d'approximation du nombre  $\pi$  à travers l'histoire » pourrait être accompagné de l'explication suivante : « Dans ce mémoire, je vais décrire les méthodes d'approximation du nombre  $\pi$ , provenant des travaux d'Archimède, appliquées aux séries infinies, aux produits infinis et aux fractions continues au cours de périodes ultérieures. » En d'autres termes, le domaine d'intérêt et le but du mémoire doivent être clairement présentés au lecteur et des liens adéquats doivent être établis avec la connaissance et la compréhension en contexte. Le respect de cette exigence est clairement démontré lorsque la question de recherche précise les techniques mathématiques qui seront appliquées.

Les sources consultées doivent être en nombre suffisant et chacune doit être en adéquation avec le domaine d'intérêt du mémoire.

Le mémoire doit être présenté de manière séquentielle en respectant les exigences d'une écriture mathématique de qualité. Autrement dit, chaque section doit découler logiquement de celle qui la précède et s'y rapporter.

Une présentation claire et précise du domaine d'intérêt et de la question de recherche peut aider les élèves à rédiger leur mémoire en respectant la limite des 4 000 mots imposée.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit apporter des preuves claires de la compréhension des mathématiques adaptées au domaine d'intérêt du mémoire. Les élèves qui tentent de montrer de plus amples connaissances mathématiques qui ne sont pas essentielles à l'exploration de la question de recherche ne seront pas récompensés.

Par exemple, dans les mémoires portant sur les fractales, les élèves doivent décrire les concepts mathématiques qui sous-tendent les fractales sans avoir recours, dans leur analyse, à des théorèmes et des résultats sophistiqués.

Les élèves peuvent faire état de leur compréhension en :

- expliquant de manière précise et exhaustive la terminologie propre à la matière ;
- présentant des commentaires éclairés sur les sources ;
- utilisant les sources de manière pertinente et appropriée.

Les élèves doivent veiller à ce que le contenu de leur mémoire soit compréhensible tant pour les lecteurs qui s'intéressent aux mathématiques que pour ceux qui possèdent déjà des connaissances approfondies dans cette matière.

Les élèves doivent communiquer et expliquer clairement les mathématiques qu'ils utilisent. Ils ne doivent pas se contenter d'évoquer les mathématiques mais les appliquer. Ils sont tenus de présenter toutes les étapes de leur raisonnement mathématique afin d'en indiquer clairement leur compréhension.

Les élèves doivent veiller à expliquer les définitions de manière détaillée. S'ils utilisent un théorème dont la démonstration est trop complexe, ils doivent au moins l'illustrer à l'aide d'un exemple clair. Tout au long du mémoire, les élèves doivent montrer qu'ils comprennent pleinement ce qu'ils font.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent être au fait des exigences particulières relatives à la pensée critique en mathématiques.

Ils doivent saisir toutes les occasions offertes par leur mémoire pour démontrer leurs capacités à :

- proposer un raisonnement et des arguments corrects, fondés sur la déduction ;
- établir des hypothèses ;
- concevoir des modèles mathématiques.

Par exemple, lorsqu'ils ont recours à des statistiques pour établir une hypothèse, les élèves doivent recueillir les données pertinentes puis présenter une synthèse des données et des graphiques afin de choisir, d'appliquer et d'interpréter correctement le ou les tests appropriés.

Les élèves doivent faire preuve de concision dans leur discussion et évaluation des résultats.

Il est important que les élèves appliquent les mathématiques et ne se contentent pas de les décrire. Ils doivent présenter les étapes de leurs calculs afin de démontrer qu'ils comprennent réellement ce qu'il se passe. S'ils utilisent un élément provenant d'une source, ils sont tenus de citer la source concernée.

Les élèves doivent prouver les conjectures faciles à démontrer. Ils ne doivent pas se contenter de citer des résultats, mais apporter la preuve de leurs calculs mathématiques.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves doivent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif. Leur objectif doit être de démontrer qu'ils maîtrisent bien les concepts appropriés et qu'ils parviennent à les présenter de manière satisfaisante en employant des moyens mathématiques. Il convient d'encourager des mathématiques concises et élégantes, étayées par des graphiques, des diagrammes et des démonstrations importantes qui n'interrompent pas le développement du mémoire.

### Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les diagrammes et les images doivent apparaître dans le texte, à proximité immédiate de leur explication. Les tableaux de données de petite taille peuvent être intégrés dans le corps du mémoire. En revanche, les tableaux de plus grande taille doivent figurer en annexe et les moyennes, les écarts types, les coefficients de corrélation, etc. doivent être présentés dans le texte.

Les élèves ne doivent inclure les programmes informatiques que s'ils s'avèrent indispensables à la compréhension du mémoire. Ceux-ci doivent systématiquement figurer en annexe.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est

pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le nombre de mots est rarement un facteur important dans un bon mémoire en mathématiques. Les équations et les formules (indiquant le raisonnement mathématique de l'élève) n'étant pas incluses dans le nombre de mots, un mémoire approprié peut en effet être rédigé avec relativement peu de mots.

Il convient d'encourager des mathématiques concises et élégantes, étayées par des graphiques, des diagrammes et des démonstrations importantes qui n'interrompent pas le développement du mémoire. Cependant, un mémoire trop long sera pénalisé, en particulier si cette longueur excessive s'explique par la présence d'éléments inutiles. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

Il n'y a pas de longueur minimum obligatoire pour un mémoire en mathématiques et une organisation du contenu permettant une lecture efficace sera récompensée plutôt qu'un nombre de pages ou de mots. Le mémoire doit avoir pour objectif de démontrer que l'élève maîtrise bien les concepts appropriés et parvient à les présenter de manière satisfaisante en employant des moyens mathématiques. Les élèves doivent avoir recours aux annexes lorsque cela s'avère nécessaire (par exemple, pour présenter de grandes quantités de données brutes ou des programmes informatiques). En revanche, toutes les mathématiques essentielles à la compréhension du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;

- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Arts – Directives spécifiques aux matières

La rédaction d'un mémoire dans l'une des matières du groupe Arts donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet relevant d'une matière artistique qui les intéresse tout particulièrement.

Les élèves doivent démontrer une compréhension approfondie du sujet étudié dans leur mémoire. Ils doivent démontrer leur compréhension sous les formes suivantes :

- une analyse et une interprétation cohérentes de la discipline choisie par rapport à la question de recherche posée ;
- une évaluation et une validation de la recherche, suivies d'un examen de ses implications pour la discipline artistique concernée ;
- le développement et l'exploration de manière originale et rigoureuse d'un domaine d'études spécifiquement adapté à la matière choisie ;
- l'établissement d'un lien avec la pratique.

Le résultat de la recherche doit toujours être lié à la pratique. Lorsque cela est possible et approprié, les élèves peuvent, s'ils le souhaitent, consulter des spécialistes et des professionnels tels que des acteurs, des metteurs en scène, des chercheurs, des écrivains, des designers, des peintres, des sculpteurs, des compositeurs ou des critiques. Ils peuvent également visiter des théâtres, des galeries, des musées et des centres d'art.

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans le groupe de matières Arts, veuillez vous reporter à la section « [Arts – Introduction](#) ».

Les sections suivantes énoncent les directives spécifiques à chacune des matières du groupe Arts.

- Danse
- Cinéma
- Musique
- Théâtre
- Arts visuels

# Danse – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en danse donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet de danse qui les intéresse tout particulièrement.

Le mémoire doit mettre l'accent sur la danse en tant que mouvement expressif qui a une intention, un objet et une forme, et qui communique un message par l'intermédiaire du corps et de la gestuelle du danseur.

Les élèves doivent s'efforcer de présenter à l'écrit une interprétation et une analyse cohérentes d'une ou de plusieurs danses ou d'un ou de plusieurs styles de danse et traditions en danse en rapport avec leur question de recherche. Les élèves doivent faire preuve de pensée critique dans le cadre de la rédaction de leur mémoire. Ils sont tenus d'exposer leur point de vue personnel de manière logique et de développer une argumentation réfléchie.

Les élèves qui rédigent un mémoire en danse ne sont pas tenus de suivre le cours de danse du Programme du diplôme. Ils doivent toutefois être au fait des différents aspects et exigences du cours.

## Choix du sujet

En accord avec son superviseur, l'élève doit choisir avec soin un sujet qui l'intéresse, en tenant compte de la disponibilité des sources requises pour la recherche qu'il va entreprendre.

Les élèves peuvent choisir comme sujet de mémoire une danse, une tradition ou un style en particulier. Ils doivent examiner la danse, la tradition ou le style en tant que tel, ainsi que son rôle dans son contexte culturel pour ce qui est :

- des pratiques historiques et contemporaines ;
- de l'importance sociale, religieuse, politique et/ou intellectuelle.

Les élèves doivent axer leur recherche, au moins en partie, sur une question contemporaine pour pouvoir consulter des sources primaires.

## Sources d'idées

Cette liste n'est pas exhaustive et n'est fournie qu'à titre indicatif.

- Cours de danse du Programme du diplôme
- Représentations et/ou différentes interprétations d'une danse (particulière)
- Cultures et traditions en danse dont les élèves ont eux-mêmes fait l'expérience
- Contacts personnels avec des chorégraphes et/ou des danseurs
- Participations directes à la création de danses
- Danses présentées sous forme de films, d'enregistrements vidéo et de DVD, ou sur Internet
- Préoccupations ou intérêts personnels liés au domaine de la danse

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
L'influence des éléments propres à l'étiquette et au maniérisme de la cour impériale du XVII <sup>e</sup> siècle sur le style de danse japonais Mai	Styles de danses traditionnelles au Japon
Recherche sur l'importance des coutumes et des rituels dans les danses indigènes de l'Alaska au moyen de l'analyse d'une sélection de danses de la tribu Yup'ik	Danses amérindiennes
Étude de la fusion entre les traditions de représentation du Mandé et les styles du ballet dans la composition des chorégraphies de danse de Fodéba Keïta pour <i>Les Ballets Africains</i>	Styles de danse de l'Afrique de l'Ouest
Impact du travail de la compagnie Nederlands Dans Theater sur le style de ballet européen moderne	Styles de ballet moderne

## Traitement du sujet

La structure du mémoire contribue de manière importante à sa réussite. Les élèves qui se contentent de dresser une liste d'informations ne peuvent pas satisfaire aux exigences du mémoire.

Au début du mémoire, les élèves doivent :

- expliquer brièvement l'origine de leur question de recherche, fondée :
  - soit sur un intérêt personnel et/ou une expérience,
  - soit sur une question contemporaine à laquelle une réponse doit être apportée ;
- énoncer l'objectif de la recherche et la méthode adoptée, en établissant un lien avec la question de recherche.

## Méthodes de recherche

Une fois le sujet choisi, il est suggéré aux élèves de mettre au point un plan de recherche (souple). Celui-ci doit tenir compte des informations qui sont disponibles ou qui pourraient le devenir. Les élèves doivent être en mesure de se procurer suffisamment de ressources mais la recherche d'informations peut parfois constituer un défi en soi et ainsi faire partie intégrante du mémoire.

Les élèves doivent utiliser des sources primaires et secondaires dans le cadre de leur recherche.

## Sources primaires

Les sources d'information primaires incluent notamment :



- des représentations auxquelles les élèves ont assisté ou la participation à des cours ou des ateliers se rapportant directement au sujet choisi ;
- des références à la danse dans des films, des vidéos, des DVD et des sources provenant d'Internet ;
- la notation chorégraphique (il convient toutefois de noter que la plupart des élèves risquent d'avoir difficilement accès aux systèmes de notation chorégraphique contemporaine utilisés par les chorégraphes et les ethnographes) ;
- des photographies de prestations chorégraphiques ;
- des entretiens avec des professionnels ;
- une déclaration pertinente faite par un professionnel de la danse et citée dans un livre.

### Limites relatives aux recherches portant sur des danses antérieures au XX<sup>e</sup> siècle

Les entretiens avec des professionnels de la danse sont également considérés comme des sources primaires. Il convient d'inclure dans les annexes du mémoire les transcriptions ou des extraits de ces entretiens. Les élèves doivent toutefois être conscients du fait que la transcription est une tâche qui demande beaucoup de temps.

Les recherches portant sur des œuvres antérieures au XX<sup>e</sup> siècle ou datant du début du XX<sup>e</sup> siècle constituent un défi pour les élèves, et ce, pour les raisons énoncées ci-après.

- L'accès aux films et aux enregistrements vidéo n'est possible que depuis la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.
- Les notations chorégraphiques d'œuvres anciennes sont peu nombreuses – seul un petit nombre de chefs-d'œuvre issus de cultures et de styles particuliers ont été transcrits.
- Les systèmes de notation chorégraphique ont radicalement évolué depuis cette époque.

Il est donc exigé des élèves qu'ils intègrent un aspect de la danse postérieur au XX<sup>e</sup> siècle dans leur sujet et leur question de recherche.

### Sources secondaires

Les élèves doivent placer leur question de recherche dans le contexte plus large de l'étude de la danse en faisant référence à des sources secondaires telles que :

- des manuels ;
- des revues ;
- Internet.

Les sources secondaires choisies par les élèves doivent se rapporter directement au sujet. Leurs lectures peuvent les aider à formuler leurs propres idées et leur procurer des modèles pour structurer leur mémoire.

Aucun mémoire en danse ne doit être basé exclusivement sur des sources secondaires.

Au cours de leur recherche et de la rédaction du mémoire, les élèves peuvent réfléchir aux questions proposées ci-après afin de vérifier qu'ils sont conscients de tous les aspects dont ils doivent tenir compte lors du développement de leur analyse et de leur argumentation.

- Est-ce que je montre que j'ai conscience de la valeur et des limites de la danse que j'étudie en analysant son origine et son but ?
- Est-ce que je montre constamment une bonne compréhension de la danse en mettant la question de recherche en contexte et en la traitant de manière exhaustive et efficace ?
- Est-ce que je montre que j'ai clairement conscience de l'objectif de l'étude et de l'éclairage qu'elle apporte sur le domaine de la danse ?
- Est-ce que je montre que j'ai conscience des éventuelles limites de mon étude, et puis-je suggérer des pistes de recherche qui pourraient découler du travail que j'ai réalisé ?

## Élaboration d'une argumentation

Les élèves doivent justifier leur argumentation à l'aide des preuves recueillies au cours de leur recherche, provenant à la fois de sources primaires et secondaires. Les questions proposées ci-après peuvent les y aider.

- Quelles sont les preuves dont je dispose pour étayer mes commentaires et mes conclusions ?
- Ces preuves sont-elles pertinentes et fondées, et pas uniquement basées sur mes idées préconçues ?

Les élèves doivent également évaluer de manière critique les sources qu'ils ont utilisées. Ils peuvent réfléchir aux questions suivantes.

- Quelles ressources sont essentielles pour étayer mes idées, mes opinions et mes assertions ?
- Quelles ressources ne contribuent pas à l'analyse ?

La question de recherche peut être abordée de diverses manières, comme dans les exemples proposés ci-après.

- L'utilisation de sources primaires (danse et danseurs) et secondaires (documents sur la danse) permet-elle d'établir et d'évaluer diverses interprétations ?
- L'analyse de sources (primaires et secondaires) permet-elle d'explorer et d'expliquer des aspects particuliers de la danse ?
- Les sources primaires de l'élève mettent-elles l'accent sur un aspect particulier de la danse ?
- Le recueil et l'analyse des représentations filmées conduisent-ils à une comparaison entre des formes de danse similaires ou différentes ?

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>L'influence de Rukmini Arundale sur la forme de danse Bharata Natyam</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure Rukmini Arundale a-t-elle influencé la réémergence de la forme de danse Bharata Natyam en Inde ?

Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une brève présentation des origines historiques et du style de la forme de danse Bharata Natyam doit être proposée afin de placer le sujet dans un contexte spécifique à la danse. Il convient en particulier d'examiner l'évolution de cette forme de danse due aux pressions sociales ainsi que les modifications imposées par la loi britannique.</li> <li>• Des informations sur les origines de Rukmini Arundale ainsi que sur la façon dont elle fut amenée à s'impliquer dans la forme de danse Bharata Natyam permettront de définir le cadre contextuel du mémoire.</li> <li>• L'examen de l'impact sur son développement artistique de la formation de Rukmini Arundale auprès de Meenakshi Sundaram Pillai et de danseurs tels qu'Anna Pavlova contribuera à clarifier leurs influences sur son style et ses centres d'intérêt.</li> <li>• L'argumentation présentée dans le mémoire doit être étayée par une analyse et une discussion de sa prestation chorégraphique à la lumière de ces influences.</li> <li>• L'argumentation serait davantage étayée par une discussion de l'implication de Rukmini Arundale dans la danse Bharata Natyam et de la manière dont elle a spécifiquement contribué à la réémergence de cette forme de danse.</li> <li>• L'impact de son œuvre sur la création d'une école baptisée Kalakshetra Foundation, ainsi que l'importance de sa philosophie et du programme d'études mis en place pour faire renaître cette danse, doivent être exposés afin d'apporter une réponse à la question de recherche.</li> <li>• La conclusion doit mettre en avant l'idée selon laquelle Rukmini Arundale a joué un rôle majeur dans la renaissance de la forme de danse Bharata Natyam.</li> </ul>
----------	---

Sujet	<b>L'effet des danses des « Années folles » sur l'évolution du rôle de la femme</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure le charleston a-t-il influencé l'évolution du rôle de la femme aux États-Unis entre 1920 et 1925 ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brève présentation contextuelle du mouvement des suffragettes aux États-Unis entre la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et le début du XX<sup>e</sup> siècle, expliquant que leurs efforts ont abouti en 1920 à la ratification du dix-neuvième amendement de la Constitution des États-Unis, selon lequel le droit de vote des citoyens ne pourra être dénié en raison du sexe. Les femmes à la tête de ce mouvement (comme Susan B. Anthony et Elizabeth Cady Stanton, entre autres) doivent être identifiées, de même que la façon dont elles ont suscité ce changement.</li> <li>• Un résumé des danses qui étaient à la mode à l'époque et ont inspiré le mouvement des suffragettes (telles que la valse et le foxtrot), ainsi que des danses qui se sont développées entre 1920 et 1925 (telles que le tango et le charleston),</li> </ul>

doit être présenté afin de placer le sujet dans le contexte spécifique à la danse approprié.

- Une discussion consacrée aux attitudes des femmes de l'époque, à ce qui les influençait (comme la musique jazz, la mode, les films, etc.) ainsi qu'à l'évolution de leur comportement, tenues vestimentaires et maquillage doit être proposée pour étayer l'argumentation. Le mémoire doit également présenter plusieurs des femmes ayant été à l'avant-garde de ce changement, telles que Clara Bow et Mary Pickford.
- Les mouvements spécifiques au charleston, ainsi que leurs répercussions sur la danse de société, doivent également être analysés. Il convient notamment d'examiner la manière dont la danse reflétait l'énergie et l'ambiance de l'époque.
- La conclusion doit mettre en évidence l'importance de la danse charleston et la manière dont elle faisait écho aux changements de la société pour les femmes de l'époque.

Sujet	<b>Le rôle de Louis XIV dans la politique et le développement du ballet</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure Louis XIV a-t-il influencé le développement du ballet et dans quelle mesure la danse, en particulier le ballet, reflètent-ils les normes sociales et politiques de l'époque ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une brève présentation du pouvoir de Louis XIV dans la religion, le commerce et la politique doit être proposée afin de placer le sujet dans son contexte.</li> <li>• Une brève présentation de l'histoire de la danse de cour à la cour de France, comportant des références particulières à l'importance sociale de la danse de l'époque, doit être proposée afin de placer le sujet dans le contexte spécifique à la danse approprié.</li> <li>• Le rôle joué par Louis XIV dans le développement du ballet ainsi que dans la reconnaissance de la danse en tant que performance artistique doit être décrit afin d'étayer l'argumentation.</li> <li>• Une analyse de la manière dont le ballet faisait écho aux normes sociales et politiques instaurées par le roi (telles les règles strictes de bienséance et l'exigence imposée aux nobles de maîtriser la danse ainsi que les arts militaires) doit étayer l'argumentation.</li> <li>• La conclusion doit mettre en évidence l'importance du ballet et la façon dont Louis XIV utilisait la danse pour diriger son royaume.</li> </ul>

Sujet	<b>Les mythes grecs dans les chorégraphies de Martha Graham</b>
Question de recherche	De quelle façon et pour quelles raisons Martha Graham s'est-elle inspirée des mythes grecs dans ses chorégraphies ?

Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une brève présentation de la carrière de Martha Graham dans la danse et de ses influences particulières (telles que les danseurs, philosophes et musiciens ayant joué un rôle dans le développement de sa technique et de ses chorégraphies) doit être proposée afin de placer le sujet dans le contexte spécifique à la danse approprié.</li> <li>• Une discussion portant sur les raisons pour lesquelles les mythes grecs peuvent constituer un thème chorégraphique intéressant fournirait une entrée en matière et une base adéquates pour répondre à la question de recherche.</li> <li>• Une présentation des mythes spécifiques que Martha Graham a exploité dans ses chorégraphies doit être proposée afin d'étayer l'argumentation du mémoire.</li> <li>• Une analyse approfondie d'au moins deux chorégraphies doit être réalisée afin d'illustrer la manière dont Martha Graham a exploité des mythes spécifiques.</li> <li>• La conclusion doit exposer les principaux aspects qui mettent en évidence le rôle des mythes grecs dans les chorégraphies de Martha Graham.</li> </ul>
----------	---

Sujet	<b>Le développement des techniques de la danse moderne aux États-Unis et en Europe</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les techniques avant-gardistes de la danse moderne ont-elles influencé l'émergence et le développement de la danse contemporaine ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une brève présentation de l'émergence et du développement de la danse moderne à travers trois courants est proposée en introduction. Cette présentation doit résumer les caractéristiques stylistiques et techniques de chacun de ces courants. Mettre l'accent sur des danseurs spécifiques ainsi que sur la dimension de leur travail aidera les élèves à orienter leur présentation. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• début de la période moderne : Ruth St Denis, Isadora Duncan, Mary Wigman, etc. ;</li> <li>• milieu de la période moderne : Doris Humphrey, Charles Weidman, Hanya Holm, etc. ;</li> <li>• fin de la période moderne : Merce Cunningham, José Limon, Paul Taylor, etc.</li> </ul> </li> <li>• L'argumentation et la discussion doivent porter sur l'étude d'une ou de plusieurs œuvres de Merce Cunningham afin d'illustrer l'influence des techniques de la danse moderne sur les méthodes et motivations spécifiques sur lesquelles repose son travail. L'étude doit également présenter d'autres influences qui pourraient avoir façonné son œuvre, ce afin de créer une vision plus générale.</li> <li>• La conclusion doit résumer les différents aspects de l'influence des techniques de la danse moderne sur l'œuvre de Merce Cunningham. Le résumé doit proposer un aperçu de la mesure dans laquelle la danse moderne a influencé la danse contemporaine.</li> </ul>

## Utilisation de ressources externes

Les mémoires en danse doivent être rédigés sur le modèle d'une revue spécialisée ou d'un article de recherche. Ils doivent pouvoir être lus et compris sans qu'il soit nécessaire d'accéder à des liens Web externes, des fichiers vidéo ou des DVD.

Les examinateurs ne consulteront pas les informations contenues dans des sources externes lorsqu'ils évalueront les mémoires. Si l'information se trouvant au cœur d'un argument est établie dans un lien externe, elle sera traitée comme si l'élément n'avait pas été exprimé.

### Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à utiliser les mêmes documents que pour leur étude des danses du monde.

## Mémoire en danse et autres composantes de l'évaluation

Le mémoire en danse n'est pas le prolongement des autres tâches d'évaluation interne de la matière. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Les élèves ne sont pas autorisés à présenter une recherche sur une danse dont ils ont eux-mêmes réalisé l'arrangement ni une recherche sur des danses ayant influencé leur travail dans le cadre de la composante *Composition et analyse*.
- Les élèves ne sont pas autorisés à présenter une recherche entreprise dans le cadre de la composante *Recherche sur la danse* ou s'y rapportant.
- Les élèves ne sont pas autorisés à mener une recherche sur des danses qu'ils ont exécutées dans le cadre de la composante *Prestation*.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le sujet doit se concentrer sur l'analyse, la recherche, la discussion et l'évaluation de la danse elle-même. En d'autres termes, la danse doit constituer la source du mémoire.

Les élèves doivent présenter leur sujet au début du mémoire sous la forme d'une question de recherche clairement énoncée. La question doit être spécifique et bien définie, sans pour autant restreindre outre mesure le développement de la recherche.

La question de recherche doit amener les élèves à présenter un point de vue, un domaine d'intérêt ou une interprétation.

Les élèves peuvent s'inspirer de leurs découvertes et expériences musicales. Il est toutefois important que le sujet choisi soit pertinent et comporte un objectif de recherche précis.

Le mémoire doit indiquer la méthode adoptée tout au long de la recherche. Il doit comprendre une recherche portant sur une question contemporaine, par exemple :

- analyse de représentations ;
- entretiens avec des chorégraphes et des interprètes ;
- questionnaires ;
- analyse de partitions ou de transcriptions ;
- recueil de données, par exemple, au moyen d'une analyse comparative d'interprétations ou d'entretiens ;
- consultation d'autres sources primaires.

Le recueil de données, l'analyse et l'évaluation aboutiront au développement d'une argumentation critique reflétant la compréhension plus approfondie qu'ont les élèves du sujet étudié.

Les élèves doivent faire référence à des sources secondaires afin de placer leur étude dans un contexte plus large.

Les élèves doivent également démontrer que :

- le mémoire a été bien planifié ;
- la méthode utilisée, ou l'approche adoptée pour traiter le sujet, est adaptée à la question de recherche.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Pour satisfaire aux exigences de ce critère, les élèves doivent apporter la preuve de leur connaissance préalable du sujet étudié et démontrer qu'ils ont tenu compte de cette connaissance pour développer leur recherche. Par conséquent, le mémoire doit faire état d'une compréhension approfondie et critique du sujet choisi.

Les élèves qui démontrent une bonne compréhension du sujet lui-même obtiendront davantage de points que ceux qui développent des connaissances étendues sur une forme de danse, un interprète ou un chorégraphe qui n'est pas en rapport avec la question de recherche. La réussite du mémoire repose sur une préparation adéquate et une solide compréhension du sujet.

Les élèves doivent s'assurer que les sources, l'analyse et l'évaluation de leurs données sont fiables et valables.

Les élèves doivent évaluer de manière critique la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent. Celles-ci doivent être pertinentes et convenir au traitement de la question de recherche. Les élèves doivent utiliser leurs sources de manière efficace et réfléchie afin de démontrer leur compréhension des questions soulevées par leur mémoire.

Les informations et les éléments de preuve présentés doivent faire l'objet d'une évaluation critique. Les élèves doivent montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée.

Le cas échéant, les élèves doivent commenter de manière critique la validité et la fiabilité de leurs conclusions par rapport à la gestion des variables dans le cadre de leur recherche.

Le mémoire doit être soigneusement développé et structuré. Les élèves doivent présenter leur argumentation de manière claire et concise.

Les élèves doivent utiliser convenablement la terminologie propre à la matière et appliquer correctement les concepts relatifs à la danse afin de communiquer leurs constatations.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Une réponse doit être apportée à la question de recherche au moyen d'une argumentation claire et logique étayée par des sources pertinentes et appropriées. Les élèves doivent s'efforcer d'élaborer leur propre argumentation, plutôt que de simplement adopter les points de vue des critiques.

Les mémoires essentiellement narratifs ou qui se contentent de décrire les sources ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et n'obtiendront donc pas une bonne note.

Les comptes rendus subjectifs ne sont pas appropriés. Les points de vue personnels peuvent s'avérer pertinents à condition d'être étayés par des références aux sources primaires et secondaires.

Il est important que les élèves évaluent leur recherche, en indiquant notamment :

- les problèmes non résolus ainsi que les éventuelles questions de recherche supplémentaires qui se sont dégagées à la suite de leur étude ;
- la valeur et les limites relatives des sources utilisées.

Ces évaluations doivent être intégrées dans le corps du mémoire afin d'apporter un éclairage utile sur une source ou sur l'opinion d'un historien de la danse, d'un chorégraphe ou d'un danseur.

Les élèves doivent être capables d'explorer leurs sources en vue de recueillir des preuves permettant de développer et d'étayer une argumentation réfléchie apportant une réponse à la question de recherche. L'argumentation doit aboutir à la formulation d'une ou de plusieurs conclusions.

Les élèves doivent exploiter les informations recueillies au cours de leur recherche pour étayer les points soulevés dans leur argumentation et leur analyse. Ils doivent faire preuve d'un raisonnement logique centré sur la question de recherche tout au long du mémoire.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les informations consultées apportent une réponse à la question de recherche.



Les élèves peuvent tirer des conclusions tout au long du mémoire à partir des points soulevés et des arguments avancés. La conclusion finale doit découler de la position adoptée et des éléments de preuve présentés dans le mémoire. Elle ne doit pas introduire de nouvelles informations n'ayant pas fait l'objet d'une analyse. Il est possible d'indiquer dans la conclusion les éventuelles questions qui se sont dégagées à la suite de la recherche, à condition que celles-ci s'avèrent pertinentes.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

### Utilisation de sources non textuelles

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ceux-ci doivent uniquement être utilisés s'ils :

- sont directement en rapport avec la question de recherche ;
- facilitent la compréhension de l'argumentation ;
- sont de bonne qualité graphique.

Seuls les matériaux qui sont essentiels à l'argumentation présentée dans le mémoire – photographies, images, figures et partitions – doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Il est préférable de faire figurer en annexe les exemples de transcriptions d'entrevues menés par les élèves, en veillant à les légender soigneusement (les élèves doivent toutefois être conscients du fait que la transcription est une tâche qui demande beaucoup de temps).

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots. Les titres des photographies, images, figures et partitions ne sont pas inclus dans le nombre de mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : réflexions sur la planification et la progression du mémoire)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et l'approche utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Cinéma – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en cinéma donne aux élèves l'occasion d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet relevant du cinéma qui les intéresse tout particulièrement.

Les élèves doivent étudier au moins deux films en rapport avec le sujet choisi.

L'interprétation cinématographique fait appel à des compétences complexes. Dans le cadre du mémoire, les élèves doivent développer et démontrer une compréhension critique des raisons et de la façon dont les textes filmiques :

- racontent une histoire ;
- suscitent des réactions affectives ;
- communiquent des informations.

Conformément à l'esprit de compréhension interculturelle promu par l'IB, les élèves doivent étudier cette matière dans un contexte international large (c'est-à-dire, sans se limiter au contexte hollywoodien).

## Choix du sujet

Les élèves auront besoin d'être orientés dans le choix de leur sujet.

Le sujet doit clairement porter sur le cinéma ou la télévision, et non pas sur une question littéraire, sociologique, politique ou historique.

Par exemple, une étude des transpositions à l'écran des pièces de Shakespeare ou des romans classiques ne doit pas se transformer en un mémoire littéraire sur ces pièces ou romans. L'élève doit analyser ces films d'un point de vue filmique.

Le sujet doit être suffisamment vaste pour permettre de rédiger un mémoire substantiel, sans être pour autant trop général. Il doit avant tout susciter l'intérêt et l'enthousiasme de l'élève.

La question de recherche doit clairement orienter le mémoire sur un élément bien défini de ce sujet et l'élève doit pouvoir fournir une réponse claire aux questions suivantes.

- Quels arguments ou points de vue seront développés ou prouvés dans le cadre du mémoire ?
- Que faut-il dire sur ce sujet ?
- De quelle manière les preuves peuvent-elles permettre d'étayer les idées étudiées ?
- Quelles preuves seront appropriées ?

Dans le cas d'un sujet ayant déjà fait l'objet d'études, les élèves doivent examiner les points de vue existants et, dans une certaine mesure, les contester. Les études précédentes doivent servir de point de départ à la discussion et non pas simplement être répétées.

Les élèves doivent également éviter :

- les sujets qui requièrent essentiellement de résumer des sources secondaires ;
- les approches essentiellement narratives ou descriptives ;
- les approches empiriques ;
- les sujets trop généraux qui ne sont pas bien délimités ;
- les sujets qui relèvent davantage d'autres disciplines.

Les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent de suffisamment de sources pour étayer leur mémoire et qu'ils pourront les consulter au moment opportun. Il est essentiel de planifier la recherche le plus tôt possible.

## Traitement du sujet

Clarté, cohésion des idées et souci du détail sont nécessaires pour produire un mémoire de qualité. Les élèves doivent définir une question de recherche bien formulée qui leur permettra de développer un mémoire convaincant, rationnel et concis. Leurs idées doivent être étayées à l'aide de sources pertinentes et de références spécifiques à des textes filmiques (cinéma et/ou télévision).

## Sources primaires

En ce qui concerne les sources primaires, le mémoire doit comporter des références détaillées à au moins un film (ou à une œuvre majeure pour la télévision). Les sources primaires comprennent notamment :

- un ou plusieurs films ;
- un script ;
- un scénario ;
- une partition ;
- des contacts personnels ou une correspondance personnelle avec des personnes impliquées dans le tournage du film.

Les sondages et les questionnaires menés par les élèves eux-mêmes doivent être évités car ils risquent de ne pas fournir des informations valables sur le plan statistique.

## Sources secondaires

En ce qui concerne les sources secondaires, les élèves doivent faire des références précises à des sources pertinentes (presse ou autre média) portant sur la question de recherche, par exemple :

- des articles de journaux et de magazines ;
- des critiques ;
- des « bonus » de DVD ;
- des documents publicitaires ;
- des documents disponibles sur Internet.

## Utilisation des sources

Les élèves doivent :

- évaluer les arguments présentés dans les sources et non se contenter d'en répéter le contenu ;
- explorer des idées provenant de différentes sources et non pas se reposer outre mesure sur une source unique ou sur un certain nombre de travaux d'un même auteur.

## Utilisation de matériaux visuels

L'utilisation de matériaux visuels peut contribuer à enrichir le mémoire, par exemple :

- des dessins ;
- des diagrammes ;
- des images tirées du scénarimage ;
- des captures d'écran ;
- des schémas montrant le placement des caméras.

Cependant, les matériaux visuels ne doivent pas uniquement avoir une fonction décorative.

Les matériaux visuels, ainsi que les autres sources utilisées, doivent être correctement cités et référencés à la fin du mémoire.

En outre, les élèves doivent :

- s'appliquer à développer, étayer et illustrer leur argumentation, et ne pas résumer l'intrigue ou décrire les personnages ;
- employer la terminologie filmique de façon correcte et appropriée.

Les mémoires les plus réussis sont souvent ceux qui se distinguent et qui transmettent l'enthousiasme et le savoir de l'élève avec clarté et conviction. Le mémoire doit montrer que l'élève a traité son sujet de manière cohérente et judicieuse.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Clint Eastwood et le western</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure peut-on affirmer que Clint Eastwood a ressuscité un genre en déclin, à savoir le western ?
Approche	Recherche et discussion visant à déterminer si Clint Eastwood a redonné ses lettres de noblesse au genre du western, avec des références spécifiques à <i>Josey Wales hors-la-loi</i> (1976), <i>Pale Rider, le cavalier solitaire</i> (1985) et <i>Impitoyable</i> (1992).

Sujet	<b>Le néo-noir en couleur</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les films <i>Chinatown</i> (1974), <i>Blade Runner</i> (1982) et <i>Sang pour sang</i> (1984) peuvent-ils être qualifiés de films noirs bien qu'ils aient été filmés en couleur ?

Approche	Recherche sur les origines du film noir et sur les caractéristiques des films classés dans cette catégorie. Évaluation de la mesure dans laquelle ces films peuvent être définis comme appartenant à ce genre ou style.
----------	---

Sujet	<b>Le film africain et l'indépendance culturelle</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les films d'Ousmane Sembène ont-ils conservé un contenu et un style vraiment autochtones face aux pressions exercées en vue de la réalisation de films plus conformes au marché international ?
Approche	Recherche sur la manière dont les films d'Ousmane Sembène ont acquis et conservé un statut international sur la scène mondiale du cinéma, avec une référence particulière au style narratif et visuel de <i>Xala</i> (1974), <i>Guelwaar</i> (1992) et <i>Moolaade</i> (2004).

Sujet	<b>Ang Lee en tant que réalisateur international</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les films d'Ang Lee permettent-ils de le considérer comme un réalisateur international à part entière ?
Approche	Recherche sur ce qui a permis à Ang Lee de devenir un metteur en scène de renommée internationale avec des films issus de contextes culturels très différents, avec une référence particulière à <i>Salé sucré</i> (1994), <i>Raison et sentiments</i> (1995), <i>Tigre et dragon</i> (2000), <i>Le Secret de Brokeback Mountain</i> (2005) et <i>L'Odysée de Pi</i> (2012).

Sujet	<b>Wes Anderson en tant qu'auteur</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure Wes Anderson peut-il être considéré comme un « auteur » ?
Approche	Recherche sur les origines du cinéma d'auteur et analyse de l'œuvre de Wes Anderson, avec des références spécifiques à <i>Rushmore</i> (1998), <i>La Famille Tenenbaum</i> (2001), <i>Moonrise Kingdom</i> (2012) et <i>The Grand Budapest Hotel</i> (2014), afin de déterminer s'il mérite vraiment l'appellation d'« auteur ».

Sujet	<b>Cinéma et féminisme</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les théories du regard masculin et du féminisme se prêtent-elles à une exploration filmique ?
Approche	Recherche et discussion sur les théories du regard masculin et du féminisme, avec des références spécifiques à <i>La Leçon de piano</i> (Jane Campion, 1993), <i>Le fabuleux destin d'Amélie Poulain</i> (Jean-Pierre Jeunet, 2001), <i>The Hours</i> (Stephen Daldry, 2002) et <i>Rebelle</i> (Mark Andrews, 2012).

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, le mémoire ne doit pas être fondé sur les mêmes films que ceux étudiés dans le cadre des tâches d'évaluation du cours.

## Mémoire en cinéma et évaluation interne

Le mémoire en cinéma n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent choisir un sujet :

- portant spécifiquement sur le cinéma (ou la télévision) ;
- suffisamment substantiel pour faire l'objet d'un mémoire formel de 4 000 mots ;
- pouvant être convenablement traité en respectant le nombre de mots imposé.

Les élèves doivent établir le contexte filmique ainsi que l'importance du sujet.

La question de recherche doit être :

- spécifique et bien définie ;
- présentée sous la forme d'une affirmation ou d'une proposition se prêtant à une analyse.

Les sujets ne doivent pas être trop vastes. Par exemple, les élèves peuvent examiner trois ou quatre films relevant d'un genre particulier, mais ils ne doivent pas essayer de choisir comme sujet le genre en tant que tel. Par ailleurs, le sujet ne doit pas être trop restreint (par exemple, un seul film).

Les élèves doivent avoir recours à un large éventail de sources pertinentes et substantielles.

**Sources primaires :** les élèves choisissent des textes filmiques (ou de télévision) adaptés au traitement de la question de recherche et du sujet. Ils doivent être en mesure de mener une discussion soutenue.

**Sources secondaires :** ces sources doivent étayer les idées présentées par les élèves ou leur permettre d'exposer des points de vue opposés.

Les élèves doivent mener une recherche minutieuse, sérieuse et personnelle spécifiquement adaptée à l'étude du cinéma ou de la télévision, et non à une autre discipline. Par exemple, une étude des adaptations de textes littéraires classiques pour le cinéma ou la télévision ne doit pas aboutir à un mémoire examinant ces textes d'un point de vue littéraire, mais se concentrer sur les films d'un point de vue filmique.

### Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent démontrer leur connaissance et leur compréhension de manière claire et cohérente. Ils doivent éviter les sujets aboutissant à une approche narrative ou à une simple énumération de faits.

Les élèves doivent disposer d'un ensemble de connaissances substantielles qui leur permet de rédiger un mémoire discursif et d'exposer divers arguments. Ils doivent être en mesure de sélectionner et d'exploiter des informations précises afin d'étayer les points de vue exprimés.

Les élèves doivent employer un langage approprié et spécifique à la matière pour présenter leurs idées, leur analyse, leur discussion et leur argumentation.

Les élèves doivent étudier les sources de façon analytique et en discuter, sans nécessairement abonder dans leur sens. Ils ne doivent pas se contenter de réaffirmer leurs idées préconçues dans le mémoire.

Les élèves doivent proposer une discussion ouverte et présenter divers points de vue. Ils doivent toutefois faire état de leur investissement personnel vis-à-vis du sujet.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent exprimer les points abordés dans leur discussion de façon logique, rationnelle et concise. Leurs idées doivent être étayées à l'aide de références claires et détaillées à des textes filmiques pertinents (cinéma et/ou télévision).

Les sources primaires doivent faire référence à plusieurs films (ou à plusieurs œuvres majeures pour la télévision).

La recherche des élèves doit refléter des aspects de l'histoire et/ou de la théorie du cinéma.

Les élèves doivent être capables de construire, de présenter et de soutenir une discussion spécifique. Ils doivent exposer leurs propres arguments et non se contenter de résumer les points de vue d'autres personnes. Ils doivent toutefois veiller à justifier leurs arguments de façon rationnelle en s'appuyant sur une recherche minutieuse.

Les élèves sont également encouragés à porter un regard critique sur leurs sources secondaires et à procéder à un examen attentif des points de vue des critiques et des spécialistes. Ils doivent avoir conscience du manque de fiabilité de certaines sources. Les élèves doivent soigneusement évaluer les sources utilisées dans le cadre de la recherche afin de développer une argumentation solide. L'évaluation des sources ne doit pas figurer dans une section distincte du mémoire mais être directement intégrée dans le corps de l'argumentation.

Les élèves ne doivent pas remettre de mémoires excessivement narratifs ou descriptifs. Un choix minutieux du sujet et de la question de recherche contribuera à éviter cet écueil.

De même, les élèves ne doivent pas explorer de personnages et de thèmes dans leur mémoire sans procéder à une analyse minutieuse de leur représentation d'un point de vue filmique. Le mémoire doit essentiellement examiner la construction de sens d'un point de vue filmique ainsi que les raisons inhérentes à cette construction.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)



Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les illustrations, telles que les captures d'écran, les croquis, les affiches de films et les images tirées du scénarimage, peuvent améliorer le mémoire. Toutefois, celles-ci doivent uniquement être utilisées si elles :

- sont directement en rapport avec la question de recherche ;
- facilitent la compréhension de l'argumentation ;
- sont de bonne qualité graphique.

Elles doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. L'utilisation d'illustrations ayant uniquement une fonction décorative ne sera pas récompensée et peut nuire à la discussion présentée dans le mémoire.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Elles concernent également les films, captures d'écran ou séquences filmiques mentionnés dans le mémoire. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots. Les titres des photographies, les images, les figures et les partitions ne sont pas inclus dans le nombre de mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Musique – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

La rédaction d'un mémoire en musique permet aux élèves d'entreprendre une recherche approfondie sur un sujet de musique qui les intéresse réellement.

La musique – en tant que forme d'expression ayant une intention, un objet et une signification dans des contextes variés – doit être au cœur du mémoire. Les élèves doivent axer leur mémoire sur des œuvres musicales particulières qu'ils ont découvertes dans le cadre :

- d'enregistrements ;
- d'une étude de partitions ;
- d'exécutions instrumentales ou de concerts.

Les élèves doivent entreprendre une étude méthodique, rigoureuse et originale d'œuvres musicales. Dans le cadre du mémoire, cette étude doit être fondée sur une analyse musicale.

Le résultat de la recherche doit être un travail écrit cohérent et structuré présenté sous la forme d'un travail de recherche universitaire. Le mémoire exige :

- une approche de recherche analytique, fondée sur des sources primaires et secondaires ;
- l'emploi d'un langage formel, notamment l'utilisation d'une terminologie propre à la matière ;
- une présentation soignée.

Les élèves doivent également :

- démontrer une connaissance et une compréhension du contexte et du genre musicaux choisis ;
- faire preuve de pensée critique à l'égard de leur sujet en proposant une argumentation, une discussion, une interprétation et une évaluation réfléchies.

Les élèves qui rédigent un mémoire en musique ne sont pas tenus de suivre le cours de musique du Programme du diplôme. Ils doivent toutefois être au fait des différents aspects et exigences du cours.

### Choix du sujet

La recherche et la rédaction du mémoire doivent permettre aux élèves d'acquérir une compréhension approfondie de la musique. La simple analyse d'une œuvre musicale ne suffit pas. Les élèves doivent également développer une argumentation critique afin d'améliorer leur connaissance, par exemple, de la théorie ou des contextes musicaux.

Le sujet choisi doit être suffisamment vaste pour leur permettre de satisfaire à cette exigence.

Des idées sont suggérées ci-après.

Cette liste n'est pas exhaustive et n'est fournie qu'à titre indicatif afin de proposer des sources d'inspiration aux élèves.

- Cours de musique du Programme du diplôme
- Exécutions instrumentales ou concerts
- Cultures musicales dont ils ont eux-mêmes fait l'expérience
- Contacts personnels avec des compositeurs ou des interprètes
- Participations directes à la création musicale
- Enregistrements (présentés sous diverses formes)
- Toute autre musique qui présente un intérêt particulier, suscite une émotion ou revêt une importance spécifique pour l'élève

## Sujets et questions de recherche à éviter

- Questions de recherche aboutissant à un mémoire essentiellement narratif ou descriptif
- Questions de recherche trop vastes pour permettre aux élèves de proposer une analyse ou une argumentation efficace dans la limite des 4 000 mots imposés. Par exemple : « Qu'est-ce que la musique africaine ? » ou « De quelle manière Michael Jackson a-t-il influencé le XX<sup>e</sup> siècle ? »
- Thèmes ayant déjà fait l'objet de nombreuses études, qui aboutiront à des mémoires évidents ou prévisibles
- Thèmes non musicaux, par exemple :
  - la vie d'un musicien ;
  - la nature et le développement d'instruments ou de technologies ;
  - les paroles de chansons ;
  - les problématiques de nature biologique, neurologique, thérapeutique ou pédagogique.

## Question de recherche

Dès lors qu'ils ont choisi leur domaine de recherche, les élèves doivent formuler une question de recherche bien délimitée. La question doit être clairement axée sur la musique, sans pour autant restreindre outre mesure le développement de la recherche.

Par exemple, « De quelle façon le contrepoint est-il utilisé dans le *Concerto pour orchestre* de Bartók ? » est une question de recherche de qualité pour les raisons énoncées ci-après.

1. Elle indique clairement :

- l'œuvre musicale étudiée – le *Concerto pour orchestre* de Bartók – offrant un cadre approprié pour la recherche ;
- l'élément de composition – le contrepoint – sur lequel porte la recherche.

1. Elle ne limite pas sans raison les possibilités de développement de l'étude.

2. La recherche consacrée à l'utilisation du contrepoint dans le concerto de Bartók pourrait par la suite orienter le travail de l'élève dans le cadre de la composante *Création* du cours de musique du Programme du diplôme.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Le rôle de la musique folklorique dans le <i>Concerto pour orchestre</i> de Bartók	La musique de Bartók
Manifestation des aspects rythmiques et harmoniques propres au style de Dizzy Gillespie dans les œuvres X et Y	Les caractéristiques du bebop
Les techniques de composition utilisées dans les œuvres de gamelan balinaï X et Y	Les caractéristiques de la musique indonésienne
Comparaison des styles de chant d'Ella Fitzgerald et de Sarah Vaughan tels qu'ils sont illustrés dans leurs interprétations respectives des œuvres classiques X, Y et Z	Compréhension du chant jazz

## Traitement du sujet

L'analyse musicale constitue le point de départ de la recherche mais ne permet pas à elle seule de satisfaire aux exigences du mémoire. Les élèves doivent également placer leur analyse en contexte afin :

- d'établir un lien entre leurs constatations et le domaine de la musique au sens large ;
- d'apporter, dans la mesure du possible, leur propre perspective créative.

Tout au long du mémoire, les élèves doivent étayer leur argumentation en s'appuyant sur les résultats de leur recherche.

Au début du mémoire, les élèves doivent :

- énoncer clairement leur question de recherche ;
- présenter brièvement la méthode adoptée pour apporter une réponse à cette question.

## Méthodes de recherche

### Sources primaires

L'analyse musicale constitue le point de départ de la recherche et du recueil de données. Elle peut impliquer l'étude d'une partition ou d'un enregistrement. L'analyse permet aux élèves d'identifier les éléments musicaux et les procédés de composition ainsi que la façon dont ils sont utilisés.

Les élèves peuvent notamment avoir recours aux sources d'information primaires suivantes pour mener à bien leur analyse initiale :

- enregistrements ;
- partitions ;
- concerts ;

- observations ;
- entretiens avec des interprètes ;
- questionnaires ou enquêtes.

Les élèves doivent également examiner le contexte général dans lequel s'inscrit leur recherche. Cette réflexion repose habituellement sur des questions introduites par « Pourquoi ? », par exemple :

- Pourquoi le compositeur a-t-il pris des décisions musicales spécifiques ?
- Pourquoi certaines combinaisons sont-elles plus efficaces que d'autres ?
- Pourquoi une œuvre musicale est-elle adaptée à un contexte et non à un autre ?

Les élèves peuvent également aborder les aspects suivants :

- conventions en matière de représentation et d'interprétation de l'œuvre ;
- influences sur l'œuvre ou le genre dont elle relève ;
- importance de l'œuvre à l'époque de sa création.

## Sources secondaires

Afin d'étayer leur explication et leur interprétation de l'œuvre musicale choisie, les élèves doivent explorer les propos d'autres personnes au sujet :

- de l'œuvre musicale en tant que telle ;
- du contexte musical dans lequel elle s'inscrit ;
- d'autres œuvres musicales relevant du même genre et du même style.

Les élèves peuvent notamment consulter les sources suivantes :

- manuels ;
- livres consacrés à la musique ;
- revues musicales spécialisées ;
- Internet.

Le mémoire ne doit pas être basé exclusivement sur des sources secondaires telles que des manuels, des articles de journaux ou des informations issues d'Internet.

Au moment de choisir leur sujet, les élèves doivent s'assurer qu'ils disposent d'un éventail suffisant de sources adéquates et pertinentes. S'il est évident dès le début de la recherche que les sources sont en nombre insuffisant, les élèves doivent changer de sujet.

## Élaboration d'une argumentation

L'analyse réalisée par les élèves doit aboutir à la formulation d'une argumentation réfléchie. Les questions proposées ci-après peuvent les aider à satisfaire à cette exigence.

- Quelles sont les conclusions et les conséquences de cette recherche ?
- Que révèlent les résultats et les conclusions de la recherche sur le domaine de la musique ?

- Quels enseignements pouvons-nous tirer de l'analyse musicale de cette composition ?
- Quelle influence exerce-t-elle sur d'autres musiciens ou sur mes propres compositions ou interprétations ?

Les élèves doivent aborder certains ou l'ensemble des aspects suivants dans leur(s) conclusion(s) :

- les nouvelles connaissances que leur analyse leur a permis d'acquérir ;
- la manière dont leur analyse s'inscrit dans le domaine de recherche sur lequel porte le sujet ;
- les éventuelles lacunes de leur étude ainsi que les questions soulevées mais restées sans réponse.

Afin de préciser le domaine d'intérêt du mémoire, les élèves peuvent rédiger, à la suite de leur sujet et de leur question de recherche, une déclaration d'intention exposant brièvement l'approche de recherche adoptée pour répondre à la question.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Musique de film d'Ennio Morricone</b>
Question de recherche	Quelles techniques de composition contribuent à la présentation des personnages dans la musique composée par Ennio Morricone pour le film <i>Mission</i> ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude de la hauteur des sons, des motifs, de l'orchestration et de la texture utilisés dans trois morceaux extraits de la bande son du film <i>Mission</i> (analyse musicale).</li> <li>• Recherche visant à déterminer et à examiner en quoi la manière dont Ennio Morricone utilise les éléments musicaux et les procédés de composition contribue à la présentation des personnages dans le film (par exemple, analyse comparative, questionnaires, étude de documents).</li> </ul>

Sujet	<b>Musique d'Astor Piazzolla</b>
Question de recherche	Quelle importance revêt le style de <i>tango nuevo</i> de Piazzolla dans le développement de ce genre musical ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des éléments harmoniques, mélodiques, rythmiques et stylistiques dans l'œuvre <i>Libertango</i> d'Astor Piazzolla, destinée à identifier les caractéristiques importantes de son <i>tango nuevo</i> (analyse musicale).</li> <li>• Brève présentation de l'histoire du tango visant à déterminer la façon dont ces caractéristiques ont transformé ce genre musical (par exemple, étude de documents).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche sur la manière dont les caractéristiques identifiées ont influencé le développement du style (par exemple, étude de documents, analyse musicale, entretien avec des compositeurs).</li> </ul>
--	--

Sujet	<b>Contribution musicale du groupe de rock Muse</b>
Question de recherche	Quels effets les influences musicales présentes dans les œuvres X, Y et C du groupe de rock Muse produisent-elles sur le public ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse des éléments mélodiques, rythmiques et harmoniques dans les œuvres X, Y et C du groupe Muse qui révèlent les influences respectives de Chopin, Schubert et Rachmaninoff (analyse musicale).</li> <li>Discussion sur la façon dont l'influence des compositeurs romantiques a façonné le style musical du groupe (par exemple, étude de documents).</li> <li>Recherche sur les effets de ces influences sur le public (par exemple, au moyen d'un questionnaire ou d'entretiens).</li> </ul>

Sujet	<b>Musique pour koto</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les compositions pour koto de Tadao Sawai se démarquent-elles par leur originalité au XX <sup>e</sup> siècle ?
Approche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude de trois œuvres pour koto de Tadao Sawai, exposant de manière détaillée leurs éléments traditionnels et innovants (analyse musicale).</li> <li>Recherche sur les origines de ces éléments traditionnels et innovants, les raisons pour lesquelles ils sont utilisés de manière efficace dans ces compositions et la façon dont ils ont façonné le style de composition de Tadao Sawai (par exemple, étude de documents, entretien avec des interprètes de ces œuvres).</li> <li>Discussion sur la mesure dans laquelle ces compositions pour koto se démarquent des conventions et traditions musicales japonaises (par exemple, analyse comparative, entretiens avec des interprètes).</li> </ul>

## Remarque importante sur les preuves

Les mémoires doivent suivre le modèle d'une revue spécialisée ou d'un article de recherche. Ils doivent pouvoir être lus et compris sans qu'il soit nécessaire d'accéder à des liens Web externes, des fichiers vidéo, des CD ou des DVD.

Les examinateurs ne consulteront pas les informations contenues dans des sources externes (ni même dans les annexes) lorsqu'ils évalueront les mémoires. Si l'information se trouvant au cœur d'un argument est établie dans un lien externe, elle sera ignorée par l'examineur.

Les éléments répertoriés ci-après constituent des preuves pertinentes, à condition qu'ils servent à étayer l'analyse présentée dans le mémoire et s'y rapportent directement.



- Exemples de notations musicales
- Extraits de partitions
- Transcriptions
- Graphiques
- Références à une partition fournie en annexe

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à utiliser dans leur mémoire le travail réalisé dans le cadre de la recherche sur les liens musicaux. De même, les mémoires ne doivent en aucun cas porter sur les œuvres prescrites choisies pour l'épreuve de perception musicale.

## Mémoire en musique et évaluation interne

Le mémoire en musique n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- Les élèves ne sont pas autorisés à mener une recherche sur des œuvres qu'ils ont présentées dans le cadre de la composante *Interprétation en solo* ou *Interprétation en groupe*.
- Les élèves ne sont pas autorisés à présenter une recherche sur des œuvres ayant influencé leur travail dans le cadre de la composante *Création*.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Pour satisfaire aux exigences de ce critère, les élèves doivent choisir un sujet axé sur l'analyse, la recherche, la discussion et l'évaluation de la musique elle-même. En d'autres termes, la musique doit constituer la source du mémoire.

Les élèves peuvent s'inspirer de leurs découvertes et expériences musicales. Il est toutefois important que le sujet choisi soit pertinent et comporte un objectif de recherche précis.

Le sujet doit être énoncé sous la forme d'une question de recherche clairement définie, qui doit être ciblée et spécifique sans pour autant restreindre outre mesure le développement de la recherche.

Le mémoire doit indiquer la méthode adoptée tout au long de la recherche. Il doit notamment comprendre :

- une analyse musicale d'interprétations, de partitions ou de transcriptions ;
- un recueil et une évaluation de données, par exemple, au moyen d'une analyse comparative :

- d'interprétations,
- d'entretiens,
- de questionnaires.

Le recueil de données, l'analyse et l'évaluation aboutiront au développement d'une argumentation critique reflétant la compréhension plus approfondie qu'ont les élèves du sujet étudié.

Les élèves doivent faire référence à des sources secondaires afin de placer leur étude dans un contexte plus large.

Les élèves doivent également démontrer que :

- la recherche et le mémoire ont été bien planifiés ;
- la méthode utilisée, ou l'approche adoptée pour traiter le sujet, est adaptée à la question de recherche.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Pour satisfaire aux exigences de ce critère, les élèves doivent apporter la preuve de leurs connaissances préalables du sujet étudié et de la manière dont ils ont développé leur recherche en tenant compte de leurs connaissances existantes. Par conséquent, le mémoire doit démontrer une compréhension approfondie et critique du sujet choisi.

Les élèves doivent montrer qu'ils ont consulté des sources secondaires et s'appuyer, tout au long de la recherche, sur ces connaissances existantes afin :

- d'étayer leur recherche ;
- d'enrichir leur argumentation et leurs conclusions.

La réussite de la recherche musicale repose donc sur une préparation adéquate et une solide compréhension de la musique. Par ailleurs, les élèves doivent utiliser avec aisance la terminologie propre à la matière et faire référence aux concepts musicaux, ou les appliquer.

La fiabilité et la validité de l'étude constituent deux autres aspects importants de toute recherche. Cette exigence se rapporte à la sélection et à l'utilisation des sources, à l'analyse musicale ainsi qu'à l'évaluation des données recueillies dans un contexte musical pertinent.

Les informations et les éléments de preuve présentés doivent faire l'objet d'une évaluation critique. Les élèves doivent évaluer de manière critique la qualité, l'équilibre et la quantité des sources qu'ils utilisent. Ils doivent également montrer qu'ils ont conscience des limites ou des incertitudes inhérentes à l'approche adoptée.

Les comptes rendus subjectifs ne sont pas appropriés.

Les élèves doivent montrer qu'ils utilisent avec aisance la terminologie propre à la matière et faire référence aux concepts musicaux, ou les appliquer.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent être capables d'explorer les sources musicales et critiques choisies en vue de développer et d'étayer une argumentation réfléchie aboutissant à une conclusion et apportant une réponse à la question de recherche.

Les élèves doivent s'efforcer d'élaborer leur propre argumentation, plutôt que de simplement adopter les points de vue des critiques. Les mémoires qui présentent principalement les points de vue exprimés dans des sources secondaires ou les mémoires entièrement ou essentiellement narratifs ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et n'obtiendront donc pas une bonne note.

Les points soulevés dans l'argumentation et l'analyse doivent systématiquement être étayés de sources spécifiques et pertinentes issues des recherches menées par les élèves.

Les élèves doivent s'efforcer de faire preuve tout au long du mémoire d'un raisonnement logique centré sur la question de recherche.

L'argumentation doit comprendre une évaluation de la mesure dans laquelle les informations consultées apportent une réponse à la question de recherche.

La conclusion doit résumer la réponse apportée à la question de recherche. Elle doit être cohérente avec la position adoptée et les preuves présentées dans la recherche. Elle ne doit pas introduire de nouvelles informations n'ayant pas fait l'objet d'une analyse. Il est possible d'indiquer dans la conclusion les éventuelles questions qui se sont dégagées à la suite de la recherche, à condition que celles-ci s'avèrent pertinentes.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

### Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique. Seuls les matériaux essentiels à l'argumentation présentée dans le mémoire – photographies, images, figures et partitions – doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Les élèves doivent particulièrement veiller à indiquer les informations nécessaires à la compréhension des extraits de partitions qu'ils intègrent dans leur mémoire, en précisant notamment le nom de l'œuvre, le compositeur, la source, la localisation de l'extrait dans la partition, l'enregistrement ou l'interprétation, les clés, les armatures, le tempo, etc. Si leurs dimensions s'y prêtent, il est recommandé de placer les extraits dans le corps du mémoire, à proximité du texte auquel ils se rapportent.

Il est parfois préférable de présenter une partition annotée dans une section distincte du mémoire qui devra être consultée au cours de la lecture. Celle-ci peut figurer en annexe, mais les élèves doivent garder à l'esprit que toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte. Les examinateurs ne sont pas tenus de lire les informations fournies dans les annexes.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Pour les mémoires en musique, les élèves doivent également référencer les transcriptions d'œuvres musicales et d'interprétations en public en précisant la durée dans le cas d'un enregistrement ou d'une bande son et les numéros de mesures dans le cas d'une partition. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les processus qu'ils ont suivis.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Théâtre – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

### Présentation

Un mémoire en théâtre donne aux élèves l'occasion :

- d'entreprendre une recherche indépendante sur un sujet de leur choix dans le domaine du théâtre ;
- d'appliquer un éventail de compétences afin de développer une question de recherche ciblée relevant du théâtre, en faisant preuve de créativité et d'esprit critique ;
- de tester et de valider leurs travaux de recherche en considérant les implications de ceux-ci pour le domaine du théâtre concerné.

### Choix du sujet

Le théâtre est un art composite par nature. Les élèves peuvent donc adopter une approche interdisciplinaire durant leur recherche, à condition que leur sujet soit solidement ancré dans le théâtre. Le sujet du mémoire peut être lié à un domaine étudié dans le cadre du cours de théâtre du Programme du diplôme, mais les élèves peuvent également choisir d'explorer d'autres domaines de cette matière. Il est essentiel que le sujet reflète leur intérêt particulier et leur enthousiasme à l'égard du théâtre.

Les élèves peuvent choisir de comparer plusieurs pratiques théâtrales, mais ils doivent s'assurer qu'elles sont valides et découlent d'une analyse empreinte de sensibilité et d'objectivité.

### Question de recherche

Dès lors qu'ils ont choisi leur sujet, les élèves doivent formuler une question de recherche bien délimitée.

Il incombe au superviseur de s'assurer que la question de recherche :

- peut être traitée à l'aide des sources théâtrales dont dispose l'élève ;
- encouragera et permettra à l'élève d'appliquer des concepts, théories ou idées relevant du théâtre.

La question ne doit pas être trop vaste car cela constitue souvent une source d'échec. Les meilleures questions de recherche encouragent une analyse approfondie plutôt qu'étendue.

### Traitement du sujet

Dans les mémoires, l'accent doit toujours être mis sur :

- l'analyse écrite, l'interprétation et l'évaluation ;
- la construction et le développement d'une argumentation solide.

## Plan de recherche et méthode

Dès lors qu'ils ont formulé leur sujet et leur question de recherche, les élèves doivent élaborer un plan de recherche. Ce dernier doit être suffisamment souple pour leur permettre d'explorer le sujet de manière créative. Les élèves ne doivent pas avoir peur de prendre des risques pendant le processus de recherche ; l'originalité est encouragée, tout comme l'utilisation de divers modèles de recherche différents.

Il est capital que la méthode adoptée par les élèves :

- soit adaptée à la question de recherche ;
- permette une exploration approfondie.

L'implication personnelle des élèves dans le mémoire est également essentielle.

## Sources

Les élèves sont encouragés à utiliser des sources primaires et secondaires.

### Sources primaires

Exemples de sources d'information primaires :

- textes de pièces ;
- représentations de pièces ;
- croquis, dessins, images, plans, photographies ;
- critiques d'une représentation théâtrale reconnue ;
- entretiens avec des dramaturges, metteurs en scène, acteurs, etc. ;
- ateliers ou exercices de théâtre ;
- enregistrements audio ou vidéo.

Le mémoire ne doit comporter aucun enregistrement audio et vidéo, ni aucun lien d'accès à des vidéos en ligne (hyperliens). Les élèves qui choisissent d'intégrer des matériaux visuels dans leur mémoire doivent s'assurer que ceux-ci renforcent ou illustrent leur argumentation, et ne sont pas seulement décoratifs. Veuillez consulter le paragraphe intitulé « Utilisation des illustrations » dans la section relative au critère D.

### Sources secondaires

Un bon mémoire comporte systématiquement une bibliographie répertoriant des sources de recherche de bonne qualité. Celles-ci permettent à l'élève d'entreprendre l'analyse approfondie qui caractérise les meilleurs travaux.

Les élèves pourront s'appuyer sur leurs lectures pour :

- établir le contexte théâtral plus large de leur question de recherche dès le début du mémoire ;
- étayer leur argumentation tout au long du mémoire.

Exemples de sources d'information secondaires :

- manuels ;

- livres ;
- revues spécialisées ;
- magazines ;
- Internet.

Les élèves doivent varier leurs lectures et s’abstenir de faire fond uniquement sur des manuels et des sites Web pour leurs sources secondaires.

## Lien entre la théorie et la pratique

Les élèves peuvent choisir d’entreprendre une recherche pratique et appliquée, mais une telle approche n’est pas exigée.

Les élèves ont la possibilité de fonder leur mémoire exclusivement sur leurs lectures et d’explorer leur sujet d’un point de vue purement théorique. Cependant, de tels mémoires doivent impérativement établir un lien entre la théorie et la pratique théâtrales. Le résultat de la recherche doit toujours comporter une dimension pratique.

Les élèves doivent éviter d’adopter une approche littéraire trop étroite. Par exemple, un mémoire portant sur l’utilisation des éventails dans le théâtre comique de l’époque de la Restauration anglaise doit comporter une analyse de l’interprétation de cette convention dans une représentation particulière.

Le titre du mémoire doit clairement indiquer ses objectifs globaux et spécifiques.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d’approches

Dès lors qu’ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d’intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu’à titre indicatif.

Sujet	<b>Création de costumes</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les costumes créés par Sara Schwartz représentent-ils les thèmes explorés dans la production de <i>Léonce et Léna</i> au Volkstheater ?
Approche	Analyse de la production de <i>Léonce et Léna</i> au Volkstheater en 2010 et des thèmes explorés dans la pièce, tels qu’indiqués par le metteur en scène (comme la perte du pouvoir, la beauté, l’existentialisme et l’abnégation de soi) à travers le prisme de la création de costumes. Des liens étroits étayés par des entretiens personnels sont établis entre le texte de Büchner et les créations de Schwartz. Le mémoire requiert des visites approfondies et répétées au théâtre.

Sujet	<b>Théâtre traditionnel japonais : Nô et Kabuki</b>
Question de recherche	Quel rôle joue la violence dans le théâtre Nô et le théâtre Kabuki ?
Approche	Analyse approfondie de représentations de deux pièces relevant de chacune des formes, fondée sur une recherche contextuelle et socio-historique des deux formes et visant à examiner les techniques théâtrales utilisées pour représenter la violence sur scène. Une comparaison entre les techniques de chacune des formes



est réalisée afin de montrer la façon dont celles-ci accordent une importance différente à la représentation de la violence dans la narration théâtrale.

Sujet	<b>Le théâtre corporel</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure le corps permet-il d'aborder la discrimination sociale dans le théâtre corporel ? Analyse de la pièce <i>The Cost of Living</i> de la compagnie DV8.
Approche	Analyse de la représentation de la pièce <i>The Cost of Living</i> , identifiant tout d'abord les métaphores physiques du corps brisé et du corps dans son ensemble, puis établissant un lien avec les techniques de la présentation des personnages à travers le corps. Le mémoire établit une comparaison entre le langage parlé et le langage corporel, et examine comment leur interaction transmet le message souhaité concernant l'incapacité physique dans cette production. Les sources secondaires utilisées dans le cadre de la recherche sont à la fois des sources générales portant sur le théâtre physique, le corps en mouvement, etc. et des sources spécifiques, à savoir des textes de Lloyd Newson et de la compagnie DV8.

Sujet	<b>Cirque et théâtre</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les éléments théâtraux peuvent-ils transformer un spectacle de cirque en pièce de théâtre ? Analyse du spectacle KÀ du Cirque du Soleil.
Approche	Le mémoire étudie et compare les principaux éléments du théâtre et du cirque, ainsi que leurs interactions possibles. L'élève analyse les éléments relevant du théâtre (tels que la mise en scène, la narration et la présentation des personnages dans une représentation spécifique) employés dans cette production du Cirque du Soleil. L'élève identifie également les éléments propres au cirque dans cette même production et tire une conclusion quant à la mesure dans laquelle cette représentation relève du « théâtre » ou du « cirque ». Cette analyse repose sur une représentation en public ainsi que sur le DVD du spectacle. Elle s'appuie également sur un grand nombre de sources secondaires consacrées au théâtre et au cirque, ainsi que sur des comptes rendus, des critiques et des remarques de l'élève sur la représentation.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, le mémoire ne doit pas porter sur les mêmes théoriciens du théâtre, textes de pièces, traditions théâtrales mondiales, points de départ ou recherches théâtrales abordés dans les cours aux niveaux moyen et supérieur.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves peuvent adopter une approche interdisciplinaire pour mener à bien leur recherche et planifier leur sujet.

Les sujets doivent être adaptés au théâtre. Les mémoires dont les sujets ne relèvent pas du théâtre (par exemple, ceux portant sur le cinéma ou la littérature) ne pourront pas obtenir un niveau supérieur à 0 dans le critère A.

La question de recherche doit être spécifique, ciblée et énoncée clairement dans l'introduction du mémoire. Les sujets trop vastes et qui ne peuvent pas être traités en respectant le nombre de mots imposé doivent être évités.

La question de recherche doit être présentée sous la forme d'une question tout en énonçant clairement une hypothèse ou une proposition d'analyse. Elle doit encourager une analyse approfondie plutôt qu'étendue. Son but doit être clairement présenté au lecteur et être lié aux connaissances existantes sur le sujet.

Les élèves doivent établir le contexte théâtral dans lequel s'inscrit leur question de recherche dès le début du mémoire.

Les élèves disposent de diverses méthodes de recherche pour répondre à leur question de recherche. Les méthodes qualitatives, quantitatives, mixtes ainsi que les recherches fondées sur la pratique sont toutes acceptables.

Les élèves ne sont pas tenus d'entreprendre une recherche appliquée. En revanche, ceux qui choisissent d'explorer un sujet purement théorique doivent établir un lien entre la théorie et la pratique théâtrale dans leur mémoire. Le résultat de la recherche doit toujours comporter une dimension pratique. Les mémoires dans lesquels la théorie et la pratique sont dissociés ou ceux fondés sur une approche littéraire trop étroite n'obtiendront pas de notes élevées.

Les élèves peuvent également inclure une analyse critique des sources secondaires dans leur discussion de façon à ce que les points de vue des critiques ou des spécialistes viennent étayer leur argumentation personnelle.

Les sources utilisées peuvent comprendre un ou plusieurs scripts de mise en scène faisant l'objet de la recherche ainsi que des sources secondaires (par exemple, des théories établies utilisées de manière appropriée, des critiques publiées portant sur le ou les scripts de mise en scène abordés dans la discussion, des critiques d'une ou de plusieurs représentations théâtrales reconnues), des recherches primaires telles que des entretiens et des expériences pratiques menées dans le cadre d'exercices ou d'ateliers peuvent être utilisées à condition qu'elles soient étroitement liées à la question de recherche choisie.

Les sources utilisées doivent fournir suffisamment d'informations pour développer et étayer une argumentation et une conclusion adaptées à la question de recherche.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent faire état de leur connaissance et de leur compréhension du cadre théorique, et montrer qu'ils ont conscience du contexte savant et de ses implications pratiques. Pour y parvenir, ils doivent intégrer leurs propres idées à la pensée philosophique et théorique actuelle ainsi qu'à son application pratique au théâtre.

Les élèves doivent démontrer une compréhension contextuelle du domaine du théâtre étudié. Par contexte, on entend l'arrière-plan historique et socioculturel qui oriente ou façonne le sujet théâtral choisi.

La nature du sujet choisi déterminera l'importance donnée aux divers aspects du contexte ainsi que l'orientation de la recherche.

Certains mémoires accorderont une place importante à la recherche appliquée, tandis que d'autres examineront les pratiques passées ou actuelles afin d'illustrer les principaux arguments avancés.

Les élèves doivent établir le contexte de manière succincte et s'abstenir d'étoffer le mémoire à l'aide d'un long exposé descriptif, historique ou biographique.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent faire appel à différentes sources d'information, comprenant des sources à la fois primaires (scripts de mise en scène et productions théâtrales) et secondaires (livres, journaux, magazines, revues, entretiens et sites Web).

L'utilisation d'autres matériaux, tels que des croquis, des dessins, des images, des plans et des photographies est encouragée, mais ils ne doivent pas envahir le mémoire. Lorsqu'ils sont utilisés, ils doivent toujours être essentiels au développement de l'argumentation principale du mémoire et étayer cette dernière.

L'implication personnelle de l'élève dans le mémoire est d'une importance primordiale, ce qui devient d'ailleurs rapidement évident durant le processus de recherche.

Le résultat de la recherche doit toujours être lié, de manière plus ou moins directe, à la pratique.

Les mémoires réussis développent une argumentation, étayée par des preuves, afin de convaincre le lecteur de la validité des découvertes réalisées par l'élève. Cette argumentation peut être personnelle, mais elle doit en même temps rester logique et équilibrée. Le raisonnement doit constituer la base structurelle fondamentale du mémoire.

L'accumulation de données de recherche fait partie de la préparation à la rédaction d'un mémoire, mais les élèves doivent montrer qu'ils sont en mesure de sélectionner des éléments pertinents parmi ces données ainsi que de les analyser et de les évaluer de façon pertinente et adaptée au sujet.

Les élèves doivent être capables d'analyser et d'évaluer le travail théâtral, qu'il s'agisse d'une scène tirée d'une pièce, d'un costume, d'une conduite d'éclairage ou de tout autre aspect pouvant faire partie de leur sujet. La capacité à analyser et à évaluer fait partie du processus grâce auquel l'élève élabore sa relation au travail et développe sa propre pensée.

Il se peut que les résultats de l'analyse soient inattendus ou contraires aux hypothèses initialement émises par l'élève. Ce dernier ne doit pas en être découragé.

Le cas échéant, l'argumentation avancée doit apporter les preuves confirmant ou réfutant les hypothèses initiales.

Dans le contexte d'une étude sur une question, un conflit ou un problème, il convient d'éviter les préjugés ou de « forcer » les résultats. Dans le cadre d'une recherche sur le théâtre, il est essentiel de réexaminer et de réévaluer les idées initiales et d'adapter l'argumentation principale du mémoire en conséquence. Il est également primordial d'avoir conscience de la nécessité de corriger constamment son travail et de reconnaître ses lacunes.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires en théâtre par rapport aux conventions en vigueur établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les mémoires en théâtre peuvent être présentés sous la forme d'un texte continu divisé en paragraphes clairement définis ou en sections et sous-sections. L'approche adoptée dépendra de la nature de la recherche. L'utilisation de graphiques, d'images et de tableaux peut également convenir. Ceux-ci doivent uniquement être utilisés s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique. Seuls les matériaux qui sont essentiels à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. L'intégration d'images visuelles peut aussi s'avérer essentielle pour apporter des preuves étayant l'argumentation principale de l'élève. Ces images doivent être annotées de manière appropriée car elles doivent avoir une fonction illustrative et non décorative. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et l'approche utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Arts visuels – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en arts visuels permet aux élèves d'entreprendre une recherche sur un domaine des arts visuels qui les intéresse tout particulièrement.

Dans le cadre du mémoire, les arts visuels sont définis au sens large de façon à inclure l'architecture, le design et les formes contemporaines de la culture visuelle.

La recherche doit aboutir à un texte écrit cohérent et structuré, accompagné d'illustrations appropriées et judicieusement intégrées, qui traite de façon efficace une question de recherche spécifique relevant des arts visuels.

La recherche peut découler ou s'inspirer de l'expérience directe qu'a l'élève de la création d'œuvres d'art visuelles ou bien de son intérêt pour des œuvres associées à un artiste, un style ou une époque en particulier, issues de son propre contexte culturel ou d'un autre.

L'établissement de liens directs avec des artistes, commissaires d'exposition / curateurs et autres personnes jouant un rôle actif dans les arts visuels est vivement encouragé, de même que l'utilisation de sources locales et primaires.

## Choix du sujet

Le sujet du mémoire peut être lié à un domaine étudié dans le cadre du cours d'arts visuels du Programme du diplôme, mais les élèves peuvent également choisir d'explorer d'autres domaines de cette matière. Il est essentiel que le sujet reflète leur intérêt particulier et leur enthousiasme à l'égard des arts visuels.

Les élèves peuvent notamment s'inspirer :

- de leurs propres processus de création artistique et de leurs travaux aboutis ;
- de leur journal de bord.

## Sujets à éviter

- Les sujets que les élèves peuvent traiter en résumant des sources secondaires générales, telles que des ouvrages généraux sur l'histoire de l'art et des encyclopédies.
- Les sujets susceptibles de produire un mémoire essentiellement narratif ou descriptif, tels que ceux portant sur un grand nombre d'aspects de l'histoire de l'art ou sur des périodes particulièrement longues.
- Les études biographiques d'artistes, à moins qu'elles traitent une question de recherche précise permettant à l'élève d'aboutir à une conclusion spécifique, de préférence personnelle.

## Arts visuels et autres matières

Le sujet choisi doit se rapporter directement aux arts visuels. Certains élèves constateront peut-être que leur mémoire conviendrait davantage à une autre matière. Quelques exemples vous sont présentés ci-après.

- Les sujets portant sur l'architecture « verte », qui mettent davantage l'accent sur la technologie que sur les considérations esthétiques, seront mieux traités dans un mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés.
- Les sujets cinématographiques qui ne sont pas axés sur les aspects visuels conviendront probablement mieux aux mémoires en cinéma.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓ Sujets bien délimités	✗ Sujets trop vastes
Dans quelle mesure les œuvres d'art interactives illustrent-elles particulièrement l'affirmation de Grady Gerbracht selon laquelle le rôle de l'artiste consiste à « incarner une personne, un citoyen, une métaphore » ?	L'installation artistique
La signification artistique des totems récemment érigés par les Premières nations des îles Haïda Gwaii	L'art des Indiens d'Amérique du Nord
Dans quelle mesure la manipulation des cadavres peut-elle être considérée comme un art ? Recherche sur l'interdépendance de la science, de l'art et de la représentation de la mort dans les œuvres de Damien Hirst et de Gunther von Hagens	La représentation de la mort dans les œuvres de Damien Hirst et de Gunther von Hagens

## Question de recherche

Dès lors qu'ils ont choisi leur sujet, les élèves doivent formuler une question de recherche bien délimitée.

Le lien entre la question de recherche et les arts visuels ne doit pas être fortuit. S'il l'est, les élèves risquent d'inclure des matériaux peu pertinents, qui feront perdre le fil de la recherche et affaibliront le raisonnement.

Il incombe au superviseur de s'assurer que la question de recherche :

- peut être traitée à l'aide des sources artistiques dont dispose l'élève ;
- encouragera et permettra à l'élève d'appliquer la théorie ou les concepts artistiques pertinents ;
- permet d'effectuer une recherche méthodique démontrant une analyse artistique critique et une compréhension détaillée.

Les élèves doivent être incités à formuler une question de recherche qui les intéresse tout particulièrement et à utiliser des sources variées afin d'étayer leurs arguments. Ils doivent également recevoir de l'aide pour identifier et choisir des sources appropriées, tant primaires que secondaires, ainsi que des méthodes de recherche adéquates.

Dans certains cas, il est évident dès le début de la recherche que les sources sont en nombre insuffisant. Les élèves doivent alors changer l'orientation de leur recherche.

## Traitement du sujet

Dès lors qu'ils ont formulé leur question de recherche, les élèves doivent élaborer un plan de recherche. Ce dernier doit être suffisamment souple pour leur permettre d'explorer le sujet de manière créative. Les élèves ne doivent pas avoir peur de prendre des risques pendant le processus de recherche ; l'originalité est encouragée, tout comme l'utilisation d'un certain nombre de modèles de recherche différents.

Il est capital que la méthode mise en œuvre dans le cadre du mémoire soit adaptée à la question de recherche et permette une exploration approfondie.

La question de recherche peut être abordée de diverses manières, par exemple :

- utilisation de sources primaires (œuvres d'art et artistes) et secondaires (à propos des arts visuels) afin d'établir et d'évaluer diverses interprétations ;
- analyse de sources secondaires afin d'explorer et d'expliquer des aspects particuliers des arts visuels ;
- utilisation de sources primaires pour l'analyse, en insistant sur un aspect particulier des arts visuels ;
- recueil et analyse de reproductions d'œuvres d'art conduisant potentiellement à une comparaison entre des images similaires ou différentes.

Les élèves doivent également montrer qu'ils ont conscience des questions connexes aux œuvres d'art étudiées.

- Est-ce que je montre que j'ai conscience de la valeur et des limites de l'art que j'étudie en analysant son origine et son but ?
- Est-ce que je montre constamment une bonne compréhension artistique en mettant la question de recherche en contexte et en la traitant de manière exhaustive et efficace ?

Les résultats pertinents de cette analyse doivent contribuer à l'élaboration d'une argumentation bien étayée.

- Avec quelles preuves puis-je étayer mes commentaires et mes conclusions ?
- Ces preuves sont-elles pertinentes et fondées, et pas uniquement basées sur mes idées préconçues ?

Dans les mémoires, l'accent doit toujours être mis sur l'analyse écrite, l'interprétation et l'évaluation, ainsi que sur la construction et le développement d'une argumentation solide.



## Matériel visuel de référence

Il est obligatoire d'inclure et d'analyser du matériel visuel de référence adapté. Ce type de matériel doit toutefois servir à étayer l'analyse ou l'argumentation et s'y rapporter directement. Les images doivent être soigneusement présentées et correctement référencées. Elles doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence.

Afin d'inciter les élèves à s'impliquer personnellement dans le mémoire, l'utilisation de sources primaires et locales doit être encouragée chaque fois que cela est possible. Les élèves qui ne disposent pas de sources primaires peuvent utiliser des reproductions ou des images de leurs sources, en veillant à ce que celles-ci soient de bonne qualité.

Les élèves doivent évaluer de manière critique les ressources consultées pendant le processus de rédaction du mémoire, en se posant les questions suivantes.

- Quelles ressources sont essentielles pour étayer mes idées, mes opinions et mes assertions ?
- Quelles ressources ne contribuent pas à l'analyse ?

Enfin, un mémoire en arts visuels est un document formel. Les élèves doivent donc être particulièrement attentifs aux exigences des critères d'évaluation. De fréquentes références aux critères d'évaluation aideront le superviseur et l'élève à ne pas s'éloigner du projet.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Les influences culturelles sur l'œuvre de Pablo Picasso</b>
Question de recherche	Picasso : génie ou voleur culturel ?
Approche	Étude examinant dans quelle mesure des images choisies dans l'œuvre de Picasso pourraient provenir d'autres sources culturelles.

Sujet	<b>Influences architecturales : le Centre Pompidou</b>
Question de recherche	En quoi Sir Richard Rogers et Renzo Piano ont-ils été influencés par la Maison de Verre conçue par Pierre Chareau lors de la conception et de la construction du Centre Pompidou à Paris ?
Approche	Étude originale des ressemblances stylistiques de l'architecture de ces deux édifices.

Sujet	<b>L'impact de l'immigration sur l'œuvre d'un artiste</b>
Question de recherche	Quel est l'impact de l'expérience transculturelle sur l'art de Gu Xiong ?

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, il n'est pas approprié d'aborder dans le mémoire les artistes et les œuvres choisis pour la tâche d'étude comparative en arts visuels.

## Mémoire en arts visuels et évaluation interne

Le mémoire en arts visuels n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Le mémoire doit être spécifique et se concentrer précisément sur une question de recherche qui présente un lien évident avec les arts visuels. Outre les formes traditionnelles regroupées sous l'appellation « beaux-arts », les arts visuels doivent être interprétés de façon à inclure certains aspects de l'architecture, du design et des formes contemporaines de la culture visuelle.

Le titre du mémoire doit clairement indiquer l'importance de la recherche entreprise et non, par exemple, aboutir à un simple compte-rendu narratif de la vie d'un artiste ou à une comparaison des œuvres de deux artistes choisis au hasard.

Les sujets qui permettent aux élèves d'accéder à des œuvres originales constituent un excellent choix. Toutefois, il ne s'agit en aucun cas d'une exigence et les élèves ne doivent pas négliger les recherches documentaires.

Les élèves qui choisissent un sujet populaire ayant déjà fait l'objet de nombreuses recherches (par exemple, un mémoire sur Banksy ou les impressionnistes français) doivent s'efforcer de formuler une question de recherche qui leur permettra d'apporter une nouvelle perspective, orientation ou interprétation.

Les élèves doivent expliquer l'importance de la recherche et indiquer les liens entre la question de recherche et les connaissances existantes en arts visuels.

Dans les mémoires en arts visuels, les sources doivent comprendre des images visuelles – il peut même s'agir (selon le domaine de recherche choisi) de photographies réalisées par les élèves eux-mêmes.

Les élèves doivent également démontrer qu'ils ont bien planifié leur mémoire et choisi une approche appropriée pour aborder la question de recherche.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent développer un sens critique des sources liées à leur domaine d'études, en particulier de celles qui contribuent à placer leur travail dans un contexte historique, social ou culturel.

Même si Internet peut constituer une excellente source de matériaux visuels, les élèves ne doivent pas exclusivement avoir recours à Internet pour se procurer des sources écrites en vue d'étayer leur argumentation.

Les élèves doivent démontrer leur connaissance et leur compréhension des arts visuels en utilisant avec aisance la terminologie appropriée lorsqu'ils analysent des aspects artistiques formels (par exemple, les termes relatifs à la compréhension des éléments et des principes du design).

Le vocabulaire employé par les historiens, critiques et spécialistes de l'art dans les études culturelles peut également s'avérer important (par exemple, utiliser le vocabulaire approprié pour faire référence à des époques ou des styles artistiques particuliers). L'élève doit essayer d'utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de son mémoire.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves ayant consulté des œuvres savantes consacrées aux arts visuels (histoire de l'art, critique d'art, études culturelles) seront conscients de la nécessité de faire preuve de clarté et de cohérence.

Les élèves doivent être conscients de la nécessité de structurer leur mémoire autour d'une argumentation développée et se rapportant clairement à la question de recherche.

Bien souvent, il est possible d'aboutir à une argumentation claire et logique en faisant continuellement référence à la question de recherche tout au long du mémoire.

Les points de vue personnels, bien que relativement fréquents en arts visuels, doivent être étayés d'un raisonnement (faisant souvent référence à des images, des entretiens avec des artistes, des visites de sites, etc.) ainsi que de matériaux écrits évalués avec soin.

Si certaines informations biographiques peuvent contribuer à faire progresser l'argumentation, le simple compte-rendu de la vie d'un artiste ne s'avère pas toujours utile.

Il est important que les élèves évaluent leur propre recherche en indiquant notamment les problèmes non résolus ainsi que les éventuelles questions de recherche supplémentaires soulevées par leur étude.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif. Les élèves doivent donc être au fait de la présentation à adopter pour la matière choisie.

## Utilisation d'images

Les images soigneusement choisies et référencées font partie intégrante d'un mémoire en arts visuels. Celles-ci doivent être intégrées et évaluées dans le corps du texte. Les images numérisées ou copiées doivent être de bonne résolution et présentées dans des dimensions raisonnables.

La mention des sources des images est tout aussi importante que celle des textes. Les références suivantes doivent être indiquées :

- nom de l'artiste ou du concepteur ;
- titre de l'œuvre ;
- droits de propriété ;
- dimensions et support (le cas échéant) ;
- source de l'image numérisée ou téléchargée.

Toute image figurant dans le corps du mémoire doit être accompagnée d'une brève légende (indiquant, par exemple, le nom de l'artiste et le titre de l'œuvre). Les informations détaillées peuvent être incluses dans une liste des images placée à la suite de la bibliographie ou de la liste des références.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernant les images, le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

## Mémoires interdisciplinaires

La rédaction d'un mémoire interdisciplinaire permet aux élèves d'entreprendre une recherche indépendante et approfondie sur un sujet de leur choix portant sur la relation entre les matières et permettant d'établir des liens pertinents avec le domaine de recherche choisi.

Cette section énonce les exigences spécifiques à chacune des trois matières interdisciplinaires proposées pour le mémoire :

- Systèmes de l'environnement et sociétés
- Littérature et représentation théâtrale
- Étude du monde contemporain

Pour consulter l'introduction générale sur les mémoires réalisés dans une matière interdisciplinaire, veuillez vous reporter à la section « [Mémoires interdisciplinaires – Introduction](#) ».

# Systèmes de l'environnement et sociétés – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Les questions liées à l'environnement prennent de plus en plus d'importance au niveau mondial. Un mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés donne aux élèves l'occasion d'explorer un sujet environnemental qui les intéresse tout particulièrement.

Compte tenu de la nature interdisciplinaire de cette matière, l'élève devra choisir et intégrer dans son mémoire les contextes théoriques et les méthodologies des disciplines se rapportant au sujet choisi.

À cet égard, une approche systémique est considérée comme particulièrement efficace, et il est attendu de l'élève qu'il utilise cette approche dans l'analyse et l'interprétation de ses données.

## Choix du sujet

La matière systèmes de l'environnement et sociétés est axée sur l'interaction et l'intégration des systèmes de l'environnement « naturels » et des sociétés humaines. Un mémoire présenté dans cette matière doit largement prendre en compte ces deux dimensions, sans forcément les mettre sur un pied d'égalité.

Le sujet doit permettre à l'élève de démontrer une certaine compréhension de la manière dont les systèmes de l'environnement et les sociétés fonctionnent conjointement. Par exemple :

- une étude des principes écologiques dans le contexte d'une interaction humaine avec les systèmes de l'environnement ;
- une analyse des approches philosophiques de l'environnement par rapport à des systèmes naturels spécifiques.

Les élèves doivent s'assurer que l'une des disciplines spécialisées des sciences expérimentales ou des sciences humaines ne serait pas mieux adaptée au traitement de leur sujet. Par exemple, les sujets portant exclusivement sur la santé humaine, les maladies ou la politique conviennent généralement mieux à un mémoire disciplinaire.

Le sujet doit être ouvert à une argumentation analytique. Si le sujet ne peut être traité que de manière descriptive ou narrative, l'élève ne pourra pas se voir attribuer de points pour le critère d'évaluation portant sur la pensée critique.

Par exemple, la simple **description** d'une réserve naturelle particulière ne présente qu'un intérêt minime. Le sujet devrait plutôt comporter une **évaluation** de la relation entre cette réserve et une communauté locale, ou une **comparaison** de ses résultats par rapport à ses objectifs de départ ou par rapport à ceux d'une autre initiative de conservation.

Le sujet doit permettre aux élèves de développer et d'étayer une argumentation en s'appuyant sur leur propre analyse d'informations, et non consister en un simple énoncé des données analysées par d'autres personnes.

Certains sujets s'avèrent inappropriés pour des raisons éthiques ou de sécurité. Il s'agit, par exemple, des expériences qui sont susceptibles :

- d'infliger une forme quelconque de souffrance à des organismes vivants ;
- de causer des dommages injustifiés à l'environnement ;
- d'exercer une pression sur autrui pour provoquer un comportement contraire à l'éthique.

Les expériences qui constituent une menace pour la santé, éventuellement par l'utilisation de produits toxiques ou dangereux ou dont les activités sur le terrain présentent un risque physique, doivent également être évitées, à moins qu'un dispositif de sécurité approprié n'ait été mis en place et que des superviseurs qualifiés soient présents.

Les élèves doivent se conformer à la [Politique de l'IB relative à l'expérimentation animale](#). Ils doivent se familiariser avec les exigences de cette politique avant d'entreprendre un mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés.

Le sujet doit être bien délimité. Si le sujet est trop vaste, il sera inévitablement traité de manière relativement superficielle, ce qui risque de pénaliser l'élève dès la phase initiale du travail.

En traitant de tels sujets, il est peu probable que les élèves parviennent à produire une analyse ou une argumentation innovante, ou des conclusions pertinentes.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Restauration écologique des carrières de bauxite épuisées à Jarrahdale, en Australie-Occidentale	Les effets de l'industrie minière sur l'environnement
Comparaison de la production céréalière aux Pays-Bas et au Swaziland en matière d'efficacité énergétique	L'efficacité de la production alimentaire dans le monde
Importance comparée de différentes sources de pollution par le dioxyde de carbone à Nairobi et à Mombasa	Les effets du réchauffement de la planète
Gestion de l'impact sur l'environnement de l'utilisation de papier dans un établissement scolaire de Quito (Équateur)	Le recyclage du papier



## Traitement du sujet

Les élèves peuvent explorer leur question en procédant à un recueil :

- de données primaires obtenues, par exemple, à partir d'un travail de terrain, d'une expérience en laboratoire, d'enquêtes ou d'entretiens ;
- de données secondaires provenant, par exemple, de documents ou d'autres supports ;
- de données à la fois primaires et secondaires.

Dans le cas d'un recueil de données primaires, les élèves doivent choisir des méthodes appropriées et les mettre en œuvre de manière efficace.

## Étude de documents

Tous les élèves doivent montrer qu'ils ont entrepris des lectures préparatoires sur leur sujet, et ce, quelle que soit la méthode de recherche adoptée.

### Données primaires

Avant de débiter leur recherche, les élèves doivent effectuer des lectures pour s'informer sur les différentes méthodes de recueil de données et consulter toute recherche pertinente pouvant leur offrir des indications et des points de comparaison théorique utiles.

Les lectures entreprises par les élèves doivent être manifestes, aussi bien dans le mémoire que dans la bibliographie. Les élèves peuvent faire référence aux documents consultés afin de justifier les méthodes choisies ou de placer leurs conclusions dans un contexte universitaire.

### Données secondaires

Si le mémoire repose sur des données secondaires, les élèves doivent s'assurer que leurs sources sont :

- suffisamment nombreuses et variées ;
- toutes fiables.

Les élèves doivent uniquement utiliser des sources ayant une crédibilité reconnue, et ce, qu'il s'agisse de sources imprimées ou électroniques. Leur bibliographie doit être substantielle et non se limiter à quelques sources.

## Analyse

Quelle que soit les sources de leurs données, les élèves doivent réaliser leur propre analyse et dégager leurs propres conclusions.

Certains élèves respecteront plus naturellement ces exigences si leur mémoire est basé sur des données primaires.

Les élèves qui utilisent des données secondaires doivent faire abstraction de toute analyse et conclusion dont elles ont déjà fait l'objet. Il est essentiel que les élèves manipulent les données à leur façon ou qu'ils les associent à d'autres sources pour étayer leur propre question de recherche.

## Utilisation de l'approche systémique

L'approche systémique constitue un thème central du programme du cours de systèmes de l'environnement et sociétés, et devra se retrouver en partie dans le mémoire. Ce dernier devra démontrer une tentative de modélisation, au moins partielle, du ou des systèmes en question.

Le terme « modélisation » employé dans ce contexte inclut notamment :

- des formules mathématiques ;
- des cartes ;
- des représentations graphiques ;
- des organigrammes.

Les élèves doivent également employer la terminologie spécifique au cours de systèmes de l'environnement et sociétés, le cas échéant.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale. Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif.

Sujet	<b>Empreinte écologique de la cafétéria scolaire</b>
Question de recherche	Quelle estimation globale de l'impact de la cafétéria scolaire sur l'environnement peut-on faire en termes d'empreinte écologique ?
Approche	Analyse des données existantes et des mesures concrètes évaluant les consommations et les rejets de la cafétéria. Synthèse des données sous forme d'un modèle global indiquant son impact sur l'environnement.

Sujet	<b>Durabilité de l'architecture et avenir de l'île de Vancouver</b>
Question de recherche	Quelles formes de construction durable pourraient être utilisées à l'avenir sur l'île de Vancouver (Canada) ?
Approche	Analyse des techniques actuelles de construction durable et comparaison des impacts environnementaux de deux solutions de logement durable.

Sujet	<b>Réintroduction du loup gris dans les forêts nationales du Colorado</b>
Question de recherche	La réintroduction du <i>Canis lupus</i> dans les forêts nationales Pike et San Isabel au Colorado (États-Unis) est-elle possible malgré la présence de nombreux bovins ?
Approche	Présentation d'une zone possible de réintroduction et analyse, fondée sur des données secondaires, de la viabilité de l'introduction des loups dans la zone proposée.

Sujet	<b>Comparaison des niveaux de pollution de l'air d'une zone rurale et d'une zone urbaine au Royaume-Uni</b>
-------	---

Question de recherche	Existe-t-il une différence significative de qualité de l'air entre le centre-ville de Cambridge et Sawston (Royaume-Uni) ?
Approche	Recherche sur le terrain menée à l'aide de systèmes d'acquisition de données et de sondes pour recueillir des données. Comparaison des résultats avec les données secondaires de différentes régions.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme.

## Mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés et évaluation interne

Il convient plus particulièrement de noter que le mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés n'est pas le prolongement de la tâche d'évaluation interne. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces deux composantes.

- L'évaluation interne requiert spécifiquement d'explorer un problème général étudié dans le cadre du cours et de formuler une question de recherche délimitée à partir de ce problème. Le mémoire met davantage l'accent sur une étude de documents détaillée aboutissant à la formulation d'une question de recherche.
- Dans le cadre de l'évaluation interne, les résultats de l'étude doivent servir à élaborer une solution ou une proposition permettant de résoudre le problème général initialement identifié par l'élève. Cette étape n'est pas requise pour le mémoire.
- L'évaluation interne doit comporter 2 250 mots au maximum. Le champ de la recherche est donc moins étendu que pour le mémoire.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Un mémoire en systèmes de l'environnement et sociétés doit être axé sur l'interaction entre l'environnement naturel et les sociétés humaines. Les élèves doivent donc s'assurer que l'une des disciplines des sciences expérimentales ou des sciences humaines ne serait pas mieux adaptée au traitement de leur sujet.

Le sujet doit être précis, bien délimité et clairement défini dans la question de recherche, laquelle doit être présentée sous la forme d'une question. Par exemple, la formulation « Potentiel des systèmes d'énergie solaire résidentiels pour répondre aux demandes à Canberra, en Australie » est préférable à « Efficacité de l'énergie solaire ».

La question de recherche ne doit pas être comprise comme l'énoncé du sujet mais plutôt comme une question formulée de façon précise et à laquelle la recherche tentera de répondre. Elle doit découler du sujet choisi, par exemple : « Dans quelle mesure les systèmes d'énergie solaire résidentiels répondent-ils aux demandes d'énergie à Canberra, en Australie ? »

La question doit se prêter à une argumentation critique et non conduire à la rédaction d'un mémoire descriptif ou narratif.

Les élèves doivent expliquer la portée de la recherche et indiquer les liens entre la question de recherche et les connaissances actuelles.

Ils doivent également démontrer que la recherche a été bien planifiée et qu'ils ont choisi une approche appropriée pour aborder la question de recherche.

Si l'approche adoptée implique de l'expérimentation ou un travail pratique sur le terrain, une description détaillée de la méthode utilisée doit être fournie pour qu'il soit possible de reproduire le travail en question.

Les sources consultées doivent être en nombre suffisant et chacune doit être en adéquation avec le domaine d'intérêt du mémoire.

Si l'étude se base sur des données secondaires, les élèves doivent s'assurer que le choix des sources est large et fiable. Les élèves doivent particulièrement garder à l'esprit l'éventuel manque de fiabilité des sources disponibles sur Internet.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Le mémoire doit démontrer une bonne compréhension de la manière dont la question de recherche s'inscrit dans le contexte plus large des systèmes de l'environnement et sociétés. Par exemple, dans un mémoire consacré aux effets d'une activité humaine spécifique sur l'environnement, l'élève peut avoir recours à des mesures répétées au sol, à des images satellites et à des cartes.

Les élèves doivent montrer des liens clairs et perspicaces entre leur propre étude et l'ensemble de connaissances théoriques associées à cette matière. Les documents cités doivent principalement provenir de sources scientifiques reconnues et être exploités de manière efficace pour étayer l'argumentation de l'élève.

Les élèves doivent utiliser avec aisance la terminologie relative à l'environnement appropriée tout en évitant d'abuser d'un jargon. Tous les termes techniques employés doivent être clairement expliqués et l'élève doit montrer qu'il les comprend en les utilisant de façon appropriée dans le texte.

Une argumentation claire et logique, étape par étape, doit relier les données brutes aux conclusions finales.

L'élève doit utiliser le même style linguistique dans l'ensemble de son mémoire.

Il est attendu des élèves qu'ils utilisent une terminologie appropriée, scientifique et propre aux systèmes, comme celle utilisée dans le [Guide de systèmes de l'environnement et sociétés](#).

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves peuvent mener leur recherche en s'appuyant sur :

- des données provenant de sources documentaires ;
- des données qu'ils ont eux-mêmes recueillies.

La recherche doit être directement en rapport avec la question de recherche.

Les élèves peuvent faire état de leurs compétences analytiques à travers le choix, l'utilisation et la présentation des données quantitatives et qualitatives qu'ils ont eux-mêmes recueillies. Ces compétences peuvent être démontrées de manière efficace dans des représentations graphiques, des manipulations mathématiques ou des organigrammes.

Les compétences analytiques des élèves peuvent également se manifester dans leur capacité à :

- choisir des données spécifiques à partir de sources ;
- identifier la pertinence des données et leurs relations les unes avec les autres ;
- réorganiser les données à l'appui d'une argumentation efficace.

Les compétences d'évaluation apparaîtront dans les réflexions de l'élève sur la fiabilité et la validité des données rassemblées, et dans les interprétations qu'il en fera ensuite.

Les élèves doivent s'abstenir de rédiger des mémoires dans lesquels les idées sont présentées sous la forme d'une simple liste des avantages et des inconvénients du sujet suivie d'un résumé général, car une telle démarche révèle l'absence d'une véritable analyse. Par exemple, les comparaisons entre deux sources d'énergie différentes sont susceptibles de produire des mémoires essentiellement descriptifs, dans lesquels aucune argumentation n'est réellement développée. De tels mémoires ne permettent pas aux élèves de démontrer leurs compétences analytiques et verront donc leur évaluation compromise pour ce critère.

Les élèves peuvent présenter leurs opinions personnelles mais doivent les justifier à l'aide des éléments de preuve dont ils disposent.

Les élèves sont tenus d'évaluer leur propre recherche en indiquant notamment les problèmes non résolus, ainsi que les éventuelles questions de recherche supplémentaires soulevées par leur étude.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Les élèves doivent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre approprié et informatif.

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources littéraires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés, légendés et référencés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils sont directement en rapport avec la question de recherche, facilitent la compréhension de l'argumentation et sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légendés soigneusement. Les tableaux contenant des données traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication. Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Dans le cas de méthodes expérimentales longues et complexes, les élèves peuvent présenter le protocole en annexe et inclure uniquement un résumé des méthodes dans le corps du mémoire. Les élèves qui optent pour cette solution doivent veiller à ce que le résumé présente tous les éléments contribuant à la qualité de la recherche, dans la mesure où les annexes ne constituent pas une section essentielle du mémoire et les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. En d'autres termes, toutes les informations qui s'avèrent essentielles pour l'évaluation de la méthode doivent impérativement figurer dans le corps du mémoire et non dans les annexes.

Dans le cas d'expériences où des résultats numériques sont calculés à partir de données obtenues en changeant une des variables, il est généralement recommandé de donner un exemple de calcul dans le corps du mémoire. Le reste peut être présenté sous la forme d'un tableau ou d'un graphique.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Littérature et représentation théâtrale – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire*.

## Présentation

Un mémoire en littérature et représentation théâtrale donne aux élèves l'occasion d'explorer de manière détaillée la relation entre un texte écrit et la représentation théâtrale qui en est tirée. Les élèves peuvent se concentrer sur la transformation d'une forme à une autre et examiner les interactions créatives et critiques entre littérature et représentation théâtrale.

L'adaptation peut prendre diverses formes, telles que le théâtre, le cinéma, la danse, l'opéra et même les jeux vidéo.

Un mémoire dans cette matière peut faire appel à la créativité. Toutefois, l'analyse et l'argumentation réfléchie sont essentielles à sa réussite.

## Choix du sujet

Un mémoire en littérature et représentation théâtrale doit comprendre :

- une étude équilibrée du texte écrit et de sa représentation théâtrale ;
- une exploration de leurs interactions créatives et critiques.

Les élèves doivent inclure dans leur mémoire des matériaux qui présentent de manière adéquate le texte et sa transformation dans l'un des genres indiqués dans la section « Présentation » ci-dessus. Il peut s'agir, par exemple, de diagrammes et de photographies, mais les élèves doivent être conscients que leur analyse écrite des deux formes doit occuper une place centrale dans le mémoire.

Il est primordial que le sujet se prête à une analyse critique. La recherche et l'analyse constituent les deux principaux objectifs du mémoire. Les élèves doivent présenter leurs perceptions sous la forme d'une argumentation réfléchie étayée par des preuves.

Les élèves doivent exposer clairement les contextes temporels et spatiaux des deux éléments, à savoir le texte et sa représentation théâtrale après transformation. Ils devront examiner, le cas échéant, les aspects suivants de l'œuvre :

- contexte historique, à la fois d'un point de vue littéraire et théâtral ;
- contexte géographique ;
- contexte linguistique ;
- contexte ethnique ;
- contexte socioéconomique.

Les éléments relatifs à la forme figureront probablement au premier plan du mémoire, mais ils ne doivent pas être traités de manière isolée.



Enfin, les élèves doivent démontrer dans leur mémoire, de façon explicite ou implicite, une compréhension ou une conscience théorique appropriée des genres choisis et, le cas échéant, employer la terminologie adaptée à la forme concernée.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non trop vaste (colonne de droite).

✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
Étude de l'évolution de l'identité dans une adaptation théâtrale de <i>La Couleur Pourpre</i>	L'identité dans <i>La Couleur Pourpre</i>
Représentation théâtrale des motifs narratifs du recueil de nouvelles <i>The Berlin Stories</i> dans la comédie musicale <i>Cabaret</i>	Les motifs narratifs dans la comédie musicale <i>Cabaret</i>
Étude du portrait de Christopher Boone dans l'adaptation théâtrale du roman <i>Le bizarre incident du chien pendant la nuit</i> par rapport à la présentation littéraire du personnage dans l'œuvre originale	Étude du personnage de Christopher dans <i>Le bizarre incident du chien pendant la nuit</i>

## Traitement du sujet

Le mémoire doit mettre l'accent sur la recherche et la critique d'une adaptation existante. Les élèves ne sont pas autorisés à adapter eux-mêmes un texte.

Les élèves doivent tout d'abord identifier un texte ayant été adapté sous une forme de représentation théâtrale, qu'il s'agisse du théâtre, du cinéma, de l'opéra, de la danse, de la musique ou de toute autre forme de transformation contemporaine.

## Le texte

Le texte doit être disponible dans son intégralité et être référencé comme tel. Il doit offrir une profondeur et une complexité suffisantes pour permettre à l'élève de mettre en œuvre ses compétences de pensée critique.

Le texte peut relever de genres très variés ; les élèves utiliseront probablement la poésie, la fiction et la littérature non fictionnelle comme point de départ. Les élèves peuvent choisir les œuvres littéraires dans diverses sources, notamment dans la liste d'auteurs prescrits du Programme du diplôme.

Les formes telles que la micronouvelle, la fanfiction, les textes numériques interactifs et autres formes similaires sont également acceptables. Les élèves doivent évaluer leur adéquation avec la tâche de recherche afin de déterminer si ces formes leur permettent de satisfaire pleinement aux critères d'évaluation du mémoire. Ce choix doit se faire en accord avec le superviseur du mémoire.

Les élèves sont libres de choisir plusieurs textes, mais ils doivent toujours privilégier la profondeur plutôt que l'ampleur.

## Adaptation en vue d'une représentation théâtrale

L'adaptation, quelle que soit sa forme, doit être ancrée dans un texte spécifique, voire dans plusieurs textes courts. Ces adaptations peuvent se présenter sous diverses formes.

Les élèves doivent fonder leur mémoire à la fois sur le texte d'origine et sur son adaptation. Ils doivent explorer les décisions relatives à la représentation théâtrale, en abordant aussi bien les aspects génériques que des points plus précis. Le processus et les résultats serviront de base à la formulation de la question de recherche sur laquelle portera le mémoire.

La discussion du mémoire doit être axée sur :

- l'analyse critique des deux formes artistiques, à savoir le texte et sa représentation théâtrale ;
- le processus de transformation d'une forme à l'autre ;
- les effets de cette transformation.

Une approche narrative – consistant à rapporter le contenu d'une forme et l'ordre dans lequel il est présenté – ne permettra pas de satisfaire aux exigences du mémoire.

Les élèves sont autorisés à intégrer des matériaux visuels dans leur mémoire afin d'illustrer la nature de la transformation, à condition que ceux-ci s'avèrent nécessaires pour étayer l'argumentation présentée. Ils doivent annoter clairement tous les matériaux visuels utilisés afin d'expliquer leur pertinence.

Les sources secondaires – imprimées ou numériques – se rapportant au texte et à sa représentation théâtrale joueront uniquement un rôle « secondaire », dans la mesure où les élèves doivent axer la discussion sur leur exploration et évaluation personnelles de ces deux éléments. La recherche vise à permettre aux élèves de proposer une argumentation critique fondée sur leur perception de la transformation ainsi que sur la manière dont la relation créée entre les deux formes contribue à façonner le sens et l'expérience.

## Exemples de sujets, de questions de recherche et d'approches

Dès lors qu'ils ont déterminé leur sujet et formulé leur question de recherche, les élèves peuvent décider de la manière dont ils mèneront leurs recherches afin de répondre à leur question. Ils pourront trouver utile de rédiger une déclaration d'intention exposant brièvement leur approche globale.

Sujet	<b>Chorégraphie de <i>West Side Story</i> par Jerome Robbins et <i>Roméo et Juliette</i> de William Shakespeare</b>
Question de recherche	La question pourrait être formulée comme suit : « En quoi la chorégraphie de <i>West Side Story</i> imaginée par Jerome Robbins transforme-t-elle le sens et l'effet d'origine de <i>Roméo et Juliette</i> de William Shakespeare ? »
Approche	L'élève devra identifier certains éléments essentiels de la pièce de Shakespeare et indiquer la façon dont ils sont présentés dans <i>West Side Story</i> . Il devra ensuite examiner attentivement la chorégraphie afin de discerner et d'évaluer la façon dont la danse a été utilisée pour transformer et renforcer le sens et les effets émotionnels de la pièce originale. L'élève maîtrisera probablement le vocabulaire approprié pour analyser la chorégraphie.

Sujet	<b>L'adaptation de la nouvelle <i>Le Tour d'écrou</i> en opéra par Benjamin Britten</b>
-------	---

Question de recherche	Quels éléments de la nouvelle originale d'Henry James Benjamin Britten est-il parvenu à transposer dans sa version pour l'opéra ?
Approche	L'élève devra sélectionner certains éléments du texte d'origine sur lesquels Britten a choisi de mettre l'accent, analyser la manière dont ils sont présentés dans l'opéra ainsi que leur efficacité, laquelle sera évaluée à la lumière d'éléments tels que le suspense et l'atmosphère.

Sujet	<b>Les costumes dans la représentation du personnage d'Emma imaginé par Flaubert dans <i>Madame Bovary</i></b>
Question de recherche	En quoi les costumes utilisés dans la version cinématographique de Claude Chabrol (1991) ou de Vincente Minnelli (2014) reflètent-ils et affectent-ils la représentation du personnage d'Emma imaginé par Flaubert dans <i>Madame Bovary</i> ?
Approche	La question invite l'élève à étudier attentivement le personnage d'Emma dans le roman ainsi que la façon dont les détails de ses tenues contribuent à sa représentation globale, parallèlement à ses actes, ses paroles et sa gestuelle. Ensuite, en faisant référence au film de son choix, l'élève devra citer des exemples précis de costumes et proposer une comparaison critique de leurs effets tels qu'ils sont perçus par un public moderne. Cette étude donnera probablement lieu à la formulation de quelques commentaires d'évaluation.

Sujet	<b>Sherlock Holmes et Watson tels qu'ils sont présentés dans la série télévisée actuelle <i>Elementary</i></b>
Question de recherche	En quoi les modifications apportées au personnage de Watson dans la série télévisée <i>Elementary</i> affectent-elles la représentation de Sherlock Holmes et de Watson ?
Approche	L'élève devra examiner la façon dont Arthur Conan Doyle traite la relation entre Sherlock Holmes et Watson, à travers l'étude de certains ouvrages critiques consacrés à cet aspect de la fiction. Il s'intéressera ensuite à la série <i>Elementary</i> en vue d'analyser la qualité de cette nouvelle dynamique et d'évaluer de manière critique ses répercussions sur le partenariat entre les deux personnages.

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à utiliser dans leur mémoire l'œuvre étudiée dans le cadre du travail écrit consacré à la représentation de grands auteurs dramatiques.

## Mémoire en littérature et représentation théâtrale et autres composantes d'évaluation

Le mémoire en littérature et représentation théâtrale n'est pas le prolongement des autres tâches d'évaluation du cours. Les élèves doivent bien comprendre les différences entre ces tâches d'évaluation et le mémoire.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

# Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

## Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves qui étudient une question de recherche dans le cadre d'un mémoire en littérature et représentation théâtrale doivent avoir conscience qu'il s'agit d'un cours interdisciplinaire. La question et l'angle de recherche doivent porter sur la relation entre un texte écrit et son adaptation en représentation théâtrale. L'adaptation peut prendre diverses formes, telles que le théâtre, le cinéma, la danse, l'opéra et même les jeux vidéo.

Les élèves doivent explorer une question portant sur la nature du texte d'origine et sur la manière dont il est traité dans sa représentation théâtrale. Le mémoire doit présenter une argumentation claire fondée sur le point de vue de l'élève concernant le processus de transformation. L'angle de l'analyse doit être clairement indiqué dès le début du mémoire et l'argumentation développée par la suite doit s'inscrire dans cette même approche critique.

Les élèves ne doivent pas entreprendre l'étude d'un sujet trop vaste ou trop complexe, tel que deux transformations très différentes d'un texte. Ils doivent procéder à une étude critique minutieuse du texte afin d'établir des bases solides pour l'analyse de sa représentation.

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

La recherche doit aborder le contexte, aussi bien celui du texte d'origine que celui de son adaptation. Les élèves doivent mener des recherches sur le contexte afin de situer leur analyse du texte et de son adaptation dans le temps et dans l'espace.

Les élèves doivent démontrer une très bonne compréhension du texte ainsi que des choix effectués lors du processus d'adaptation et de leurs effets. Ce dernier point, à savoir les effets, constitue bien souvent la preuve la plus éloquente de la connaissance et de la compréhension qu'ont les élèves des aspects liés à la transformation.

Les élèves doivent démontrer leur connaissance et leur compréhension à la fois de la littérature et de la représentation théâtrale. Ils doivent également aborder certains des modèles théoriques qui régissent l'adaptation.

Les élèves doivent utiliser la terminologie adaptée à ces deux modes de présentation tout au long du mémoire.

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

Les élèves doivent indiquer clairement l'angle de l'analyse dès le début du mémoire et l'argumentation développée par la suite doit s'inscrire dans cette même approche critique. L'un des critères de réussite ayant trait à la pensée critique résidera dans le choix des deux formes : d'abord le texte, puis l'adaptation qui lui est associée. Les élèves devront faire preuve d'une certaine initiative au moment de procéder à ce choix, mais aussi le soumettre à un examen critique afin de le confirmer.

Les élèves devront disposer de bases solides acquises en réalisant des lectures et des observations minutieuses. Ils doivent se préparer à présenter efficacement le texte et à l'analyser de manière adaptée au genre dont il relève. Ils doivent également faire état de certaines compétences en matière de terminologie et d'analyse afin d'aborder les conventions et la représentation théâtrale de l'adaptation.

Les élèves doivent exploiter les points de vue critiques et les sources secondaires de façon judicieuse. Ils doivent les sélectionner et les utiliser avec soin, en veillant à ce qu'ils n'éclipsent pas leur propre analyse critique.

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère sert à évaluer la conformité des mémoires par rapport aux conventions établies en matière de présentation des travaux de recherche. Il porte également sur la manière dont la structure et la présentation facilitent la lecture, la compréhension et l'évaluation du mémoire.

Il convient généralement de présenter le mémoire sous la forme d'un texte continu. Cependant, étant donné la nature interdisciplinaire du mémoire et l'approche double qu'il requiert (le texte et sa transformation), les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif, si cela leur semble approprié. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire ou de l'argumentation présentée.

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ceux-ci doivent uniquement être utilisés s'ils :

- sont directement en rapport avec la question de recherche ;
- facilitent la compréhension de l'argumentation ;
- sont de bonne qualité graphique.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire. Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est

pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les autres matériaux visuels ne sont pas inclus dans le nombre de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire *Réflexions sur la planification et la progression du mémoire*. Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.

Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux *approches de l'apprentissage* qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les processus qu'ils ont suivis.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.

# Étude du monde contemporain – Directives spécifiques à la matière

Nous vous invitons également à parcourir le *Guide général du mémoire* et le *Matériel de soutien pédagogique pour le mémoire* and the IB World studies extended essay process video.

## Présentation

La rédaction d'un mémoire en étude du monde contemporain permet aux élèves d'entreprendre une étude interdisciplinaire d'un problème contemporain d'importance mondiale.

Dans ce contexte, « interdisciplinaire » fait référence à une recherche fondée sur des méthodes, concepts et théories relevant de deux matières du Programme du diplôme. Il est fortement recommandé aux élèves de suivre le programme d'études d'au moins une des matières choisies pour leur mémoire.

Dans ce contexte, « contemporain » fait référence à tout événement survenu après la naissance des élèves.

Les élèves doivent :

- identifier un problème d'importance mondiale ;
- identifier une manifestation locale de ce problème d'importance mondiale ;
- clairement justifier les raisons pour lesquelles ils ont choisi d'adopter une approche interdisciplinaire et d'utiliser le cadre conceptuel ainsi que la terminologie de deux matières du Programme du diplôme.

Les élèves ont ainsi l'occasion d'entreprendre une recherche interdisciplinaire indépendante (il ne doit pas nécessairement s'agir d'une recherche primaire) en associant deux matières du Programme du diplôme afin de réaliser une analyse cohérente et perspicace du problème mondial étudié.

Il convient de noter que le droit et l'éducation ne sont pas des matières du Programme du diplôme.

Les mémoires en étude du monde contemporain doivent être inscrits dans l'un des six domaines d'études répertoriés ci-après, qui sont distincts des matières du Programme du diplôme. Les domaines d'études sont intitulés comme suit.

- Conflit, paix et sécurité
- Culture, langue et identité
- Durabilité environnementale et/ou économique
- Égalité et inégalité
- Santé et développement
- Science, technologie et société

Le mémoire interdisciplinaire vise à permettre aux élèves :

- d'engager et de mener un processus systématique de recherche adapté au sujet. Ce processus est guidé par les connaissances, concepts, théories, perspectives et méthodes relevant de deux matières au choix ;
- de développer des compétences de recherche et de communication, notamment la capacité à communiquer avec des lecteurs disposant de connaissances dans plusieurs matières ou disciplines ;

- de développer des compétences de pensée créative et critique, notamment les compétences requises pour associer des concepts, théories, perspectives, conclusions ou exemples relevant de différentes matières afin d'acquérir de nouvelles connaissances ou compréhensions ;
- de vivre l'excitation de la découverte intellectuelle, en comprenant notamment comment les différentes matières se complètent ou s'opposent lorsqu'elles sont utilisées pour aborder un même sujet ou problème.

En outre, conformément à la [mission de l'IB](#), le mémoire en étude du monde contemporain vise à permettre aux élèves de développer leur conscience mondiale. Cette conscience mondiale implique :

- une sensibilité aux phénomènes locaux en tant que manifestations de développements de plus grande envergure sur la planète ;
- la capacité à mener une réflexion en faisant preuve de souplesse d'esprit et de perspicacité pour aboutir à une compréhension des problèmes d'importance mondiale ;
- une perception accrue de l'identité propre à l'élève en tant qu'acteur mondial et membre de l'humanité capable d'apporter une contribution positive au monde.

## Choix du sujet

De nombreux sujets peuvent convenir à un mémoire en étude du monde contemporain. Le sujet choisi doit :

- aborder un problème d'importance mondiale ;
- se prêter à une approche interdisciplinaire.

Les sujets les plus adaptés montrent un lien entre des lieux, des personnes, des phénomènes ou des expériences spécifiques ou locaux et le cadre mondial plus large dans lequel ils s'inscrivent.

Les sujets doivent appeler à un examen critique du problème à la lumière des théories, méthodes et arguments pertinents relevant de deux matières.

Les élèves doivent garder à l'esprit que leur choix de sujet doit encourager l'analyse et l'évaluation plutôt que la description, les généralisations non fondées et les jugements de valeur.

Les élèves doivent également s'assurer que le sujet choisi leur permettra de satisfaire aux exigences des différents critères d'évaluation en respectant le nombre de mots imposé (4 000 mots). Ils doivent éviter les sujets trop vastes qui ne permettent pas d'effectuer une étude approfondie dans la limite du nombre de mots imposé. Un sujet limité, qui fait l'objet d'une recherche minutieuse et bien ciblée, est préférable à un sujet vaste qui ne peut être examiné que superficiellement.

## Exemples de sujets

Ces exemples ne sont fournis qu'à titre indicatif. Les élèves doivent s'assurer que le sujet choisi est bien délimité (colonne de gauche) et non pas trop vaste (colonne de droite).



✓	✗
Sujets bien délimités	Sujets trop vastes
La durabilité des lignes ferroviaires à grande vitesse en Chine : le cas de la liaison ferroviaire à grande vitesse reliant Pékin à Tianjin	Durabilité et lignes ferroviaires
Contribution de l'art urbain à la transformation des communautés noires d'Afrique du Sud pendant l'apartheid	Le théâtre et les communautés défavorisées
Étude de la mesure dans laquelle les motivations économiques à court terme et la durabilité environnementale à long terme influencent les agriculteurs vivriers des contreforts de l'Himalaya dans le choix de leurs pratiques agricoles	L'agriculture vivrière dans l'Himalaya
Mesure dans laquelle les politiques mises en œuvre par le gouvernement thaïlandais empêchent le groupe ethnique Karen d'évoluer au même rythme que le reste de la société thaïlandaise	Les politiques gouvernementales à l'origine des inégalités

Les élèves peuvent utiliser des documents journalistiques, du matériel visuel et des données recueillies durant des entretiens ou sur Internet, mais leur mémoire ne doit pas reposer uniquement sur de telles sources. Ils doivent montrer leur connaissance et leur compréhension des théories, méthodes de recherche et conclusions pertinentes issues des matières du Programme du diplôme choisies.

## Traitement du sujet

Les élèves doivent concevoir une question de recherche spécifique :

- intéressante ;
- stimulante ;
- suffisamment délimitée afin de leur permettre d'étudier le problème choisi en profondeur ;
- pouvant être traitée en 4 000 mots.

La question doit également demander aux élèves de recueillir ou de produire des informations et/ou des données à analyser et évaluer.

## Étude de cas local

L'étude de cas local peut revêtir plusieurs fonctions :

- illustrer une manifestation locale de problèmes d'importance mondiale ;
- offrir l'opportunité d'explorer la complexité du problème de manière abordable ;
- documenter les « meilleures pratiques » et permettre d'en tirer des enseignements à une plus grande échelle.

Les élèves peuvent éventuellement choisir de comparer deux manifestations locales ou deux exemples locaux provenant de différents contextes.

## Connaissances spécifiques aux matières

Il est attendu des élèves qu'ils possèdent de solides connaissances dans au moins l'une des matières du Programme du diplôme utilisées pour le mémoire.

S'ils ne sont pas familiers avec l'une des disciplines, ils sont tenus de consulter le programme relatif à cette matière afin d'identifier les concepts, la terminologie et les modes de réflexion à employer dans le mémoire. (De nombreux programmes de l'IB comportent une liste des concepts clés.)

Le superviseur de l'élève doit être qualifié dans au moins l'une des matières utilisées par l'élève afin de pouvoir le conseiller. Si le mémoire aborde d'autres matières et que des spécialistes de ces matières sont disponibles dans l'établissement scolaire, les élèves sont encouragés à les consulter pour obtenir des informations sur les recherches, les concepts et les approches.

Toutefois, seul un superviseur par élève est habilité à endosser le rôle décrit dans l'introduction du présent guide.

## Espace de réflexion du chercheur

L'espace de réflexion du chercheur est fortement recommandé dans le processus de rédaction du mémoire en étude du monde contemporain. Il s'agit d'un espace propice pour mener une réflexion en toute franchise sur le sujet étudié et son lien avec la perception du monde, les valeurs et les aspirations des élèves en tant que citoyens du monde.

L'espace de réflexion du chercheur permet aux élèves de mener une réflexion personnelle et significative sur la progression de leur travail et les difficultés qu'ils rencontrent. Cet espace peut prendre la forme d'un carnet de notes ou d'un blog.

Les élèves se servent de cet espace pour :

- prendre des notes sur leurs lectures ;
- rassembler des médias relatifs au sujet étudié ;
- consigner les lectures qu'ils ont sélectionnées et annotées ;
- réfléchir sur les entretiens, les données et les conclusions qui en découlent.

Il s'agit avant tout d'un espace dans lequel les élèves peuvent réfléchir en toute franchise à leurs propres opinions et styles de vie, sentiments, valeurs, aspirations et engagements en tant que citoyens du monde dans le contexte du sujet étudié.

Le mémoire en étude du monde contemporain permet aux élèves de développer leur propre conscience mondiale. L'espace de réflexion est un lieu où certains moments précis de ce développement sont documentés, ce qui permet aux élèves d'y réfléchir davantage, de renforcer leur lien personnel avec les problèmes étudiés et de savoir si, ou comment, ce qu'ils apprennent au sujet de ces problèmes mondiaux contemporains contribue à forger leurs valeurs, croyances ou engagements à un moment clé de leur vie. Les meilleurs exemples de cet espace font état de la prise de conscience et de la réflexion continues de l'élève sur sa personne en tant qu'acteur local, régional et mondial.

L'espace de réflexion du chercheur est un document à l'usage de l'élève. Il peut choisir de partager une partie de cet espace avec ses enseignants en vue d'une réunion. Les superviseurs peuvent assigner aux élèves des tâches de réflexion spécifiques à ajouter à leur espace, mais il s'agit fondamentalement d'un espace que les élèves doivent s'appropriier et gérer eux-mêmes.

Un espace de réflexion du chercheur bien planifié doit découler naturellement du processus de recherche de l'élève et ne doit pas représenter une charge de travail supplémentaire.

Avant de proposer quelques exemples typiques de la présentation des mémoires en étude du monde contemporain, il est bon d'évoquer certains pièges à éviter. Il convient notamment d'éviter les mémoires qui :

- s'appuient sur le bon sens et des informations obtenues sur Internet plutôt que d'employer les concepts, théories et conclusions relevant de matières du Programme du diplôme ;
- juxtaposent des théories, méthodes et conclusions de différentes matières sans chercher à montrer comment elles s'articulent pour traiter le sujet de façon innovante ou convaincante ;
- n'exposent pas clairement les matières du Programme du diplôme sous-jacentes ou ne justifient pas les matières choisies ;
- ne montrent pas clairement pourquoi la recherche est importante ni en quoi elle est liée à un problème mondial et se contentent de décrire le problème étudié ;
- définissent le problème de façon trop vaste, compte tenu du nombre de mots limité à 4 000, et n'abordent donc le sujet que de manière superficielle.

Les exemples suivants de mémoires en étude du monde contemporain ne sont donnés qu'à titre indicatif. Ils montrent que les questions de recherche abordant plusieurs aspects sont préférables à des questions trop vastes.

Dans chacun des cas, le titre du mémoire définit un problème d'importance mondiale. La question de recherche précise encore davantage le domaine d'intérêt de l'étude.

Sujet	<b>Culture, langue et identité : la musique en tant que forme d'expression des dissidences politiques</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure la musique peut-elle constituer un moyen d'expression politique contre les régimes oppressifs ? Comparaison entre l'œuvre de Chostakovich (de 1932 à 1945) sous le régime de Joseph Staline et l'œuvre de Malek Jandali (de l'an 2000 à aujourd'hui) sous le régime de Bachar el-Assad.
Approche	À travers l'analyse de neuf paramètres musicaux de deux compositeurs en tant qu'expression de dissidence sous des régimes répressifs au cours de différentes périodes de l'histoire, ainsi que l'examen des contextes dans lesquels les œuvres ont été composées et accueillies, l'élève établit des comparaisons et des oppositions pertinentes en utilisant les compétences des historiens et celles de la notation musicale.

Sujet	<b>Santé et développement : sclérose en plaques et latitude</b>
Question de recherche	Dans quelle mesure les facteurs géographiques jouent-ils un rôle dans la distribution spatiale des cas de sclérose en plaques (SEP) au Canada et en Iran ?

Approche	Le mémoire remet en question la théorie suggérant que la SEP est associée aux latitudes élevées en examinant des études récentes menées en Iran. Les facteurs génétiques et la carence vitaminique (biologie), ainsi que la migration et l'environnement (géographie), sont évalués pour améliorer la compréhension.
----------	--

Sujet	<b>Santé et développement : croissance économique et obésité</b>
Question de recherche	En quoi la mondialisation favorise-t-elle les changements de régime alimentaire et l'obésité dans les pays développés et en développement ?
Approche	Le mémoire examine les systèmes métaboliques et le rôle du système endocrinien (biologie), ainsi que les récents changements qualitatifs et quantitatifs de régime alimentaire au Libéria, au Brésil et aux États-Unis pour mesurer le déséquilibre énergétique et la transition nutritionnelle liés à la mondialisation (géographie/économie).

## Remarque importante sur la « reproduction d'un travail »

Les élèves doivent veiller à ce que leur mémoire ne reproduise pas les autres travaux qu'ils soumettent à l'évaluation dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, les élèves ne sont pas autorisés à fonder leur mémoire en étude du monde contemporain sur les données, documents ou recherches utilisés dans le cadre d'une tâche d'évaluation réalisée pour une autre matière.

**Les superviseurs jouent un rôle important pour aider les élèves à prendre conscience de ces distinctions. Les élèves risquent de ne pas obtenir leur diplôme si un cas de mauvaise conduite est détecté.**

## Interprétation des critères d'évaluation du mémoire

### Critère A : domaine d'intérêt et méthode

(Aspects : sujet, question de recherche, méthode)

Les élèves doivent identifier un problème (sujet) d'importance mondiale et l'examiner à la lumière d'une ou de plusieurs de ses manifestations locales.

Ils doivent établir la pertinence et l'importance du problème mondial dans l'introduction (cet aspect peut s'avérer relativement plus long à définir que dans d'autres matières).

Cette démarche permet de communiquer le problème de façon précise et efficace.

La question de recherche doit établir un lien adéquat entre le problème mondial et sa manifestation locale.

Au début du mémoire, les élèves doivent :

- expliquer ou justifier leur question de recherche ;
- identifier les matières scolaires du Programme du diplôme de l'IB et les concepts clés appropriés qu'ils vont utiliser ;
- expliquer les raisons pour lesquelles la question de recherche requiert une approche interdisciplinaire ainsi que les avantages de l'adoption d'une approche intégrative ;
- mettre en évidence les matériaux, sources, données et preuves relevant des deux matières utilisées et expliquer les raisons du choix de ces matières en particulier.

Les élèves doivent clairement montrer qu'ils ont sélectionné un éventail de sources pertinentes. Il peut s'agir de sources primaires ou secondaires.

Les sources primaires comprennent notamment :

- des œuvres d'art ;
- des films ;
- des musiques ;
- des entretiens ;
- des données recueillies au cours d'enquêtes menées par les élèves eux-mêmes ;
- des comptes rendus d'expériences.

Les sources secondaires doivent permettre d'établir le contexte universitaire de la recherche ou se prêter à une évaluation universitaire. Les sources journalistiques, électroniques et médiatiques sont toutefois autorisées.

Les sources utilisées par les élèves doivent fournir suffisamment d'éléments de preuve pour développer et étayer une argumentation adaptée à la question de recherche.

Mémoire en étude du monde contemporain :

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en étude du monde contemporain qui ne portent pas sur un problème contemporain. (Dans le contexte du mémoire, « problème contemporain » désigne tout problème qui s'avère pertinent après la naissance des élèves.)

## Critère B : connaissance et compréhension

(Aspects : contexte, terminologie et concepts propres à la matière)

Les élèves doivent sélectionner des concepts, théories, perspectives, conclusions ou exemples provenant de deux matières du Programme du diplôme. Ils doivent, pour les différentes matières, faire preuve d'une bonne maîtrise :

- des bases de connaissances ;
- des modes de compréhension ;
- des méthodes de communication.

Les élèves doivent montrer qu'ils connaissent la terminologie et les usages des matières choisies. Ils doivent placer la question dans un contexte universitaire et, dans la mesure du possible, indiquer les limites de chaque matière dans l'approche du problème.

L'octroi d'un niveau supérieur ou égal à 2 requiert la preuve que deux matières ont été utilisées dans le mémoire. Des niveaux supérieurs (3 ou 4) requièrent une mention explicite des points forts et des points faibles des concepts ou idées provenant de chacune des matières retenues.

Les élèves doivent montrer qu'ils comprennent le cadre conceptuel des deux matières, et ce, même s'ils n'étudient pas l'une d'elles dans le cadre du Programme du diplôme. Par exemple, un élève qui choisit d'explorer un problème du point de vue de l'histoire est tenu d'utiliser les compétences propres aux historiens pour établir la causalité, la partialité, la fiabilité des sources, etc. Les comptes rendus purement narratifs ne sont en aucun cas suffisants.

L'utilisation du langage doit être efficace et inclure la terminologie ainsi que les concepts en rapport avec le sujet et les matières étudiées. Le cas échéant, les élèves doivent définir les termes contestés ou ambigus. Le mémoire doit être accessible et adapté aux lecteurs concernés par les différentes matières utilisées.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 4 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en étude du monde contemporain qui ne portent pas sur un problème contemporain. (Dans le contexte du mémoire, « problème contemporain » désigne tout problème qui s'avère pertinent après la naissance des élèves.)

## Critère C : pensée critique

(Aspects : recherche, analyse, discussion et évaluation)

La recherche peut reposer sur les méthodes relevant des deux matières choisies, par exemple :

- travaux expérimentaux en laboratoire ;
- recherche à la bibliothèque et en ligne ;
- recueil de données primaires au moyen de questionnaires ;
- nombreuses autres méthodes.

Les élèves doivent réaliser leur recherche en faisant preuve de la même intégrité que dans les autres matières. La recherche doit être en rapport avec la question de recherche. Les élèves doivent évaluer la valeur et les limites de leurs sources.

Les élèves doivent analyser et évaluer leurs preuves de manière appropriée à la question de recherche et aux matières du Programme du diplôme utilisées dans le mémoire.

Les élèves doivent présenter leurs idées sous la forme d'une argumentation logique et cohérente, en rapport avec la question de recherche. L'argumentation doit être étayée de preuves et d'exemples. De simples récits descriptifs ou narratifs sans analyse ne permettent généralement pas de faire progresser l'argumentation et sont donc à éviter.

Un mémoire interdisciplinaire réussi doit contenir une argumentation ou une explication **intégrative**, c'est-à-dire que les différentes matières doivent être mises en relation de manière cohérente afin de répondre à la question à travers, par exemple :

- une explication causale complexe ;
- une métaphore éclairante ;
- un modèle ;

- une analogie.

Pour obtenir le niveau le plus élevé de ce critère, les élèves doivent démontrer :

- une analyse et une évaluation efficaces et nuancées des informations et des conclusions ;
- une évaluation du succès et des limites de leur propre approche intégrative du problème.

Les mémoires en étude du monde contemporain comportent une part de risque : l'évaluation des résultats mis en lumière par l'approche reposant sur les deux matières choisies peut soit aboutir à des conclusions nouvelles et originales, soit donner lieu à des conclusions incertaines, soit ne pas permettre de tirer des conclusions. Les élèves qui n'intègrent pas les analyses des deux matières dans leur conclusion ou qui ne tirent pas une conclusion définitive pourront tout de même obtenir des notes élevées : l'absence de résultat est un résultat, dès lors que celui-ci est en adéquation avec la question de recherche. En effet, un tel aboutissement peut permettre aux élèves d'envisager des recherches complémentaires et de tirer des enseignements de leur recherche.

Lorsque le sujet ou la question de recherche est jugé inadapté à la matière dans laquelle le mémoire est présenté, le niveau 3 est le niveau maximal pouvant être attribué pour ce critère. Cette exigence s'applique aux mémoires en étude du monde contemporain qui ne portent pas sur un problème contemporain. (Dans le contexte du mémoire, « problème contemporain » désigne tout problème qui s'avère pertinent après la naissance des élèves.)

## Critère D : présentation

(Aspects : structure et présentation)

Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure la présentation du mémoire suit la présentation conventionnelle attendue pour un travail formel, et dans quelle mesure elle contribue à l'efficacité de la communication.

Les élèves peuvent structurer leur mémoire en utilisant des sections et des sous-sections dotées d'un titre informatif, si cela s'avère adapté au sujet étudié. Les sous-titres ne doivent pas gêner la structure générale du mémoire.

## Utilisation de graphiques, d'images et de tableaux

Les graphiques, images ou tableaux provenant de sources documentaires et figurant dans le mémoire doivent être soigneusement sélectionnés et légendés. Ils ne doivent être utilisés que s'ils :

- sont directement en rapport avec la question de recherche ;
- facilitent la compréhension de l'argumentation ;
- sont de bonne qualité graphique.

Il est préférable de faire figurer en annexe les tableaux de taille importante qui présentent les données brutes recueillies par les élèves, en veillant à les légender soigneusement. Il n'est pas nécessaire d'inclure toutes les réponses aux questionnaires ; un seul échantillon est suffisant. Les tableaux contenant des données

traitées doivent être conçus de manière à présenter les informations sous la forme la plus appropriée. Les élèves doivent sélectionner les graphiques ou les diagrammes réalisés à partir des données analysées afin de mettre uniquement en évidence les aspects les plus pertinents liés à l'argumentation. L'utilisation excessive de graphiques, de diagrammes et de tableaux nuira à la qualité globale de la communication.

Seules les données traitées essentielles à l'argumentation présentée dans le mémoire doivent figurer dans le corps du mémoire, aussi près que possible de leur première référence. L'intégration de matériaux non pertinents ou superflus ne sera pas récompensée et peut au contraire nuire à l'argumentation.

Les tableaux doivent venir compléter une explication écrite et non contenir eux-mêmes beaucoup de texte. Dans le cas contraire, le texte doit être comptabilisé dans le nombre de mots.

Les élèves doivent prêter une attention particulière aux annexes qu'ils intègrent à leur mémoire, dans la mesure où les examinateurs ne sont pas tenus de les lire.

Toutes les informations présentant une pertinence directe pour l'analyse, la discussion et l'évaluation réalisées dans le cadre du mémoire doivent être placées dans le corps du texte.

Les sources de tous les matériaux qui ne sont pas originaux doivent être soigneusement citées. Il convient de prêter une attention particulière aux citations et aux idées, qui doivent être référencées. La citation des sources et la présentation des références concernent le matériel audiovisuel, les textes, les graphiques et les données provenant de sources imprimées ou électroniques. Si le style de présentation des références n'est pas conforme aux exigences minimales énoncées dans le guide (nom de l'auteur, date de publication, titre de la source et numéros de page, le cas échéant) et n'est pas appliqué de façon systématique, le mémoire sera considéré comme un cas possible de mauvaise conduite.

Une bibliographie est essentielle et sa présentation doit répondre à des normes conventionnelles. La page de titre, la table des matières, les numéros de page, etc. doivent contribuer à la qualité de la présentation.

Le mémoire ne doit pas comporter plus de 4 000 mots. Les graphiques, figures, calculs, schémas, formules et équations ne sont pas compris dans ce nombre maximal de mots. Les élèves doivent avoir conscience que les examinateurs ne liront pas et n'évalueront pas le contenu ou les matériaux présentés au-delà des 4 000 mots.

## Critère E : investissement

(Aspects : processus et domaine d'intérêt)

Ce critère permet d'évaluer l'investissement de l'élève dans le domaine d'intérêt choisi pour son mémoire et le processus de recherche. Il sera appliqué par l'examineur à la fin de l'évaluation du mémoire et porte uniquement sur les réflexions consignées par le candidat dans le formulaire [Réflexions sur la planification et la progression du mémoire](#). Les commentaires du superviseur et le mémoire lui-même serviront de contexte.



Les élèves doivent faire part de leur réflexion sur la prise de décisions et le processus de planification entrepris lors de la rédaction du mémoire. Ils doivent expliquer la manière dont ils ont choisi leur sujet ainsi que les méthodes et les approches utilisées. Ce critère permet d'évaluer dans quelle mesure l'élève met en évidence le raisonnement justifiant les décisions prises tout au long du processus de planification ainsi que les compétences et les compréhensions acquises.

Par exemple, les élèves peuvent mener une réflexion sur :

- l'approche et les stratégies choisies, et leur efficacité respective ;
- les compétences spécifiques aux [approches de l'apprentissage](#) qu'ils ont acquises et leurs incidences sur l'élève en tant qu'apprenant ;
- l'évolution ou la modification de leur compréhension conceptuelle à la suite de leur recherche ;
- les défis rencontrés au cours de leur recherche et les stratégies adoptées pour les surmonter ;
- les questions qui se sont dégagées à la suite de leur recherche ;
- les modifications qu'ils apporteraient s'ils devaient refaire la recherche.

Une réflexion efficace met en lumière le cheminement de l'élève à travers le processus de rédaction du mémoire. Les élèves doivent apporter des preuves de leur pensée critique et de leur réflexion, et non se contenter de décrire les procédures qu'ils ont suivies.

Les réflexions doivent fournir à l'examineur un aperçu de la pensée, de la créativité et de l'originalité **de l'élève** dans le cadre du processus de recherche. Le point de vue **de l'élève** doit être clairement présenté et démontrer l'apprentissage réalisé.