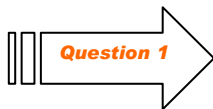


## FOIRE AUX QUESTIONS SUR L'ANNÉE PRÉPARATOIRE



*Qu'est-ce que l'année préparatoire?*

Il s'agit d'un ensemble de 10 cours qui ont été créés par Polytechnique afin de répondre aux besoins des étudiants qui n'ont pas fait leurs études pré-universitaires au Québec.

En effet, les étudiants québécois font une année de plus que dans la plupart des autres pays (ou provinces du Canada) : plutôt que de refuser les étudiants n'ayant fait que des études secondaires, Polytechnique leur permet de faire la formation manquante à Montréal.



*Les programmes de Polytechnique durent normalement 4 ans. Cela veut-il dire que je suis obligé de faire 5 ans, puisque je suis obligé d'ajouter l'année préparatoire ?*

Oui! D'ailleurs, mis à part les États-Unis et le reste du Canada, il faut 5 ans dans la plupart des autres pays pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

Note : la concentration Génie biopharmaceutique du programme de génie chimique dure 4 ans et demi (il comporte 12 mois de stages obligatoires), l'étudiant admis en année préparatoire devra donc faire 5 ans et demi.



*Oui, mais en Europe, on obtient un grade de master en 5 ans, alors que la maîtrise est faite après le « baccalauréat en ingénierie » à Polytechnique. Il y a un manque de logique, non ?*

La « maîtrise » de Polytechnique n'est pas un master américain (ou européen).

Il n'y a pas vraiment d'équivalence. Notre maîtrise s'obtient normalement en 1½ à 2 ans après l'obtention du diplôme d'ingénieur. La maîtrise recherche est une introduction à la recherche et comporte un projet substantiel, alors que la maîtrise cours correspond plutôt à un « mastère spécialisé » français.

Les bons étudiants terminant leur baccalauréat à Polytechnique peuvent y entreprendre directement un doctorat, comme cela se fait en Europe.



*De quoi se compose l'année préparatoire, et pourquoi ?*

Les étudiants arrivant au Québec à partir de leurs études secondaires ont des manques dans leur formation par rapport à la formation donnée dans les cégeps québécois : l'année supplémentaire faite par les Québécois n'est pas décorative! En fait, ces manques sont variables : cela dépend de leur pays d'origine, du lycée dans lequel ils ont fait leurs études, et des options qu'ils ont choisies. Voici les commentaires pour les cours obligatoires :

- **Calcul différentiel – MTH0101** : fonctions d'une variable, analyse de fonctions, dérivée des fonctions trigonométriques, exponentielles et logarithmiques. Un rappel de ces notions favorisera la réussite.

**Test d'aptitude en calcul différentiel** à passer dès la première semaine du cours. Si votre résultat au test est :

- excellent ( $\geq 75\%$ ) : vous pourrez alors être exempté du cours MTH0101;
- moyen (entre  $51\%$  et  $74\%$ ) : nous vous conseillons de conserver le cours; toutefois, vous pourriez être exempté en vous adressant au Registrariat; vous aurez la possibilité de le remplacer par un cours optionnel.

Le test d'aptitude porte sur les sujets suivants :

- domaine d'une fonction;
- évaluation d'une limite;
- calcul de la dérivée d'une fonction et application de la dérivée;
- problème d'optimisation;
- étude d'une fonction : tableau de variation relatif à la dérivée première et à la dérivée seconde et tracé du graphique.

- **Algèbre vectorielle - MTH0102** : calcul matriciel, produit vectoriel, géométrie analytique. Ces matières n'ont d'habitude pas été vues du tout.
- **Calcul intégral - MTH0103** : les bases ont la plupart du temps été vues, mais trop superficiellement.
- **Chimie générale - CHE0501** : même chose.
- **Dynamique - PHS0101** : les lois de Newton sont connues, mais les étudiants ne sont pas à l'aise pour les utiliser en contexte mathématique (en utilisant le produit scalaire et le produit vectoriel, notamment)
- **Électricité et magnétisme - PHS0102** : en général, les étudiants connaissent les lois (Gauss, Biot et Savart, Lenz-Faraday, Laplace) de façon descriptive. L'utilisation de la formulation mathématique fait défaut.
- **Rédaction et communication orale – SSH0330** : style technico-scientifique, ouvrages de référence et correcticiels, plagiat et règles de citation, procédés descriptifs et explicatifs, préparation méthodique d'exposé oral.

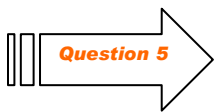
**Test de maîtrise du français** à passer dès la première semaine du cours. Si votre résultat au test est :

- égal ou supérieur à  $60\%$ , vous avez le bon niveau pour SSH0330. Par ailleurs, le Registrariat de l'École considérera que vous avez satisfait aux exigences relatives à la maîtrise du français selon les règlements de l'École;
- inférieur à  $60\%$  : vous ne possédez pas le niveau de connaissances linguistiques requis pour SSH0330. Le Registrariat retirera SSH0330 de votre choix de cours et le remplacera par l'un des deux cours optionnels suivants : Z-610 *Perfectionnement en français écrit* ou Z-620 *Perfectionnement en français langue seconde*; vous suivrez SSH0330 à votre second trimestre.

Les étudiants absents la première semaine devront passer le test lors d'une séance de reprise organisée par les

responsables du cours. **On ne peut rester inscrit à SSH0330 sans avoir passé le test de maîtrise de français.**

- **Relations interculturelles et vie universitaire - SSH0101** : la culture au quotidien, choc culturel, processus d'adaptation, etc. Polytechnique est un milieu multiculturel, le cours aide l'étudiant venant de l'extérieur du Québec à trouver ses repères dans son nouveau milieu d'études et de vie.
- **Histoire des sciences et des techniques modernes – SSH0320**. Cours de culture.



### Et les cours optionnels ?

Ces cours sont adaptés aux besoins des étudiants, besoins qui sont diversifiés. Faites votre choix parmi les cours suivants :

- **INF0101 - Introduction aux outils informatiques**. À Polytechnique, on suppose que tous les étudiants savent écrire des rapports, utiliser Word et Excel, utiliser Internet et le courrier électronique, faire les ajustements de base de Windows, télécharger des fichiers, les décompresser, etc. Si vous ne connaissez pas grand-chose à l'informatique, vous devez faire ce cours dès votre premier trimestre d'études.
- **Z-610 - Perfectionnement en français écrit**, ou **Z-620 - Perfectionnement en français langue seconde**. Certains de nos étudiants internationaux ont des difficultés avec le français. À Polytechnique, un test de maîtrise de la langue française est obligatoire dès l'entrée en préparatoire, dans le cours SSH0330, et si vous échouez au test, vous devez de toute façon suivre l'un ou l'autre de ces cours.

Si vous savez que vous avez des lacunes en français, inscrivez-vous tout de suite à l'un de ces cours, cela facilitera la réussite dans tous les autres cours (vous n'aurez alors pas à faire le test de maîtrise de la langue française).

Note : les étudiants ayant obtenu un baccalauréat de la série S (délivré par la France exclusivement) sont exemptés du test ; ils n'ont pas à faire le cours non plus, bien sûr.

- **SSH5351 – Anglais pour ingénieur I** et **SSH5352 – Anglais pour ingénieur II**. À Polytechnique, des livres en anglais sont obligatoires dès la première année du baccalauréat en ingénierie. Cela pose des problèmes à certains étudiants. La réponse est dans la question : faites un (ou deux) cours d'anglais comme cours optionnels de l'année préparatoire.

Des cours d'anglais sont aussi offerts par l'Université de Montréal. Vous devez vous y inscrire par l'entremise du site internet de la Crépuq. Voici comment faire : consultez la rubrique « Je veux faire » du site Web du Registrariat, section baccalauréat, [Inscription à un cours de langue hors établissement](#).

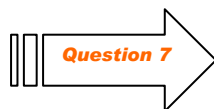
Vous pouvez également demander de l'aide à un ami ou vous adresser au Registrariat.



*Dans la réponse à la question 4, vous dites que nous avons des lacunes en maths dans les cours de physique que nous avons suivis. Cela veut-il dire que nous devons faire les 2 cours de maths (MTH0102 et MTH0103) avant de faire les 2 cours de physique ?*

Non, l'essentiel pour les cours PHS0101 et PHS0102 est dans le cours MTH0102. D'autre part, certains étudiants doivent faire le cours MTH0101 avant MTH0103. La séquence prévue est ainsi la suivante :

- 1<sup>er</sup> trimestre : CHE0501, MTH0102, SSH0101, SSH0330, MTH0101;
- 2<sup>e</sup> trimestre : MTH0103, PHS0101, PHS0102, SSH0320, cours optionnel.



*Je comprends que dans tous les programmes d'ingénierie, les maths soient importantes. Mais je viens faire du génie logiciel, il n'y a pas de physique ni de chimie, n'est-ce pas? Alors, pourquoi faire une mise à niveau dans ces matières?*

Nous formons des ingénieurs et non pas des informaticiens. Cela suppose une connaissance minimale des lois de la nature. Les cours de maths, de sciences et de sciences humaines (les cours SSH de l'année préparatoire et les cours d'éthique, de sociologie, d'économie) du programme de génie logiciel sont une différence essentielle entre informaticiens et ingénieurs informaticiens.

D'ailleurs, il y a des cours de physique dans le programme; quant au cours de chimie, il n'y en a pas, en effet, raison de plus pour que vos connaissances en chimie soient mieux établies.



*Compte tenu de mon profil, je souhaite faire le cours optionnel dès le 1<sup>er</sup> trimestre. Que dois-je faire? Cela me ferait 6 cours; cela est-il correct?*

Non, la charge serait trop lourde, ne dépassez pas 15 crédits (5 cours) au 1<sup>er</sup> trimestre.



*Quels sont les principaux règlements relatifs à l'année préparatoire?*

Les voici.

- Les 10 cours doivent être faits et réussis avant que vous atteigniez un total de 24 crédits.
- Les cours de maths, physique et chimie doivent être faits avant les cours de baccalauréat pour lesquels ils sont préalables (voir le tableau à la fin de l'annuaire).
- Le test de maîtrise de la langue française ou un cours de français (Z-610 ou Z-620) doit être réussi avant 24 crédits (sauf pour les titulaires du baccalauréat de la série S délivré par la France et les titulaires d'un Diplôme d'études collégiales obtenu dans un cégep francophone).
- Le non-respect d'un de ces règlements vous rend passible d'exclusion (voir les règlements 9.7 et 9.9 sur les conditions de poursuite des études; voir également le

règlement 4 sur les cours préparatoires).



*Test de maîtrise de la langue française, de quoi s'agit-il?*

- ▶ Le test de maîtrise a lieu à la toute première séance de SSH0330. Les étudiants absents la première semaine devront passer le test lors de la séance de reprise organisée par les responsables du cours.
- ▶ Ce test découle de l'article 14 des Règlements des études du baccalauréat en ingénierie.
- ▶ Détails au lien suivant :  
<https://moodle.polymtl.ca/course/view.php?id=1048>

*Vous avez une autre question?*

Veillez nous écrire à [registrariat@polymtl.ca](mailto:registrariat@polymtl.ca) afin que nous puissions enrichir cette rubrique.