

# Révision du programme d'études de mathématiques du Programme du diplôme – Foire aux questions

## Pourquoi ces modifications sont-elles effectuées ?

Tous les programmes d'études du Programme du diplôme sont révisés selon un cycle d'enseignement de sept ans. Cette disposition permet de garantir que l'enseignement reste pertinent et intègre les dernières recherches en éducation ainsi que les conclusions issues de l'évaluation minutieuse des programmes d'études existants. Nous voulons élaborer des cours suffisamment flexibles pour répondre aux besoins de tous les élèves du monde moderne. Nous sommes convaincus que les nouvelles matières de mathématiques du Programme du diplôme permettront à un plus grand nombre d'élèves de bénéficier d'un choix élargi tout en apportant aux établissements scolaires davantage de souplesse pour regrouper les élèves, planifier les leçons et enseigner les contenus.

## Quand commencera l'enseignement des nouvelles matières et à quelle date auront lieu les premiers examens ?

L'enseignement commencera en 2019 avec une première évaluation en 2021. Les nouveaux guides seront publiés et mis à la disposition des établissements scolaires début 2019. Les séminaires dédiés à ces nouvelles matières auront également lieu à cette période afin de donner le temps aux enseignants et aux établissements de se préparer.

## Quelles sont les lignes directrices de ces nouvelles matières ?

Les quatre matières actuelles seront remplacées par deux nouvelles matières. Ces dernières seront intitulées « **mathématiques : analyse et approches** » et « **mathématiques : applications et interprétation** ».

Ces deux matières sont conçues pour convenir à des élèves présentant des niveaux de compétences et de motivation en mathématiques variés. Elles leur permettront de développer leur aisance en mathématiques et leur capacité à réfléchir de façon mathématique, et ce, afin de prendre conscience de la présence des mathématiques tout autour d'eux et de pouvoir utiliser leurs connaissances mathématiques dans des environnements abstraits ou contextuels.

La matière mathématiques : analyse et approches est destinée aux élèves qui souhaitent poursuivre l'étude des mathématiques à l'université ou continuer à étudier des matières ayant un fort contenu mathématique. Elle s'adresse aux élèves qui aiment développer des arguments mathématiques, résoudre des problèmes et explorer des applications concrètes et abstraites avec ou sans l'aide de la technologie. Cette matière sera élaborée à partir des cours actuels de mathématiques NM et de mathématiques NS.

La matière mathématiques : applications et interprétation est conçue pour les élèves qui aiment décrire le monde réel et résoudre des problèmes pratiques en utilisant les mathématiques, qui souhaitent exploiter la puissance de la technologie tout en explorant les modèles mathématiques et qui s'intéressent aux aspects plus pratiques des mathématiques.

Cette matière sera élaborée à partir du cours d'études mathématiques NM. La matière mathématiques : applications et interprétation au NS comprendra certains éléments de l'option statistiques et probabilités et de l'option mathématiques discrètes du cours actuel de mathématiques NS mais sera en grande partie basée sur du nouveau contenu.

Les deux nouvelles matières seront proposées au niveau moyen (NM) et au niveau supérieur (NS) et chaque cours du NM sera un sous-ensemble du cours du NS.

## Que signifie « être un sous-ensemble du NS » ?

Dans la plupart des matières du Programme du diplôme, le cours du NM est un sous-ensemble du cours du NS. La situation est un peu différente pour le cours de mathématiques puisque les deux cours du NM et les deux cours du NS ont toujours été des cours distincts. Devenir un « sous-ensemble du NS » signifie que les 150 heures de cours du NM suivies par les élèves feront partie des 240 heures du cours du NS. Cela permettra d'augmenter l'accessibilité au cours du NS, en encourageant les élèves plus forts du NM à envisager de poursuivre leurs études de mathématiques au NS.

## **Les établissements et les universités sont-ils consultés au sujet changements lors de la révision du programme d'études ?**

Oui. Les consultations avec les établissements et les universités se poursuivent tout au long des sept années du processus de révision. Ces consultations se déroulent notamment au moyen d'enquêtes menées auprès des établissements et des universités, en recueillant les rapports de nos équipes d'examineurs superviseurs, en menant des discussions avec des groupes d'experts, en effectuant des analyses documentaires pour examiner les tendances actuelles en matière d'enseignement des mathématiques, en comparant nos programmes d'études avec d'autres programmes d'études du monde entier, en demandant aux universités de conduire des recherches sur la direction suivie par l'enseignement des mathématiques ainsi qu'en recueillant les commentaires de notre réseau de professionnels de l'éducation pendant les ateliers, les conférences et les visites d'établissement.

## **L'évaluation interne aura-t-elle toujours lieu ?**

Oui. L'évaluation interne sera fondée sur le modèle d'exploration actuel du NM et du NS pour les deux nouvelles matières. L'exploration s'est avérée être un outil d'évaluation populaire, solide et fiable. Une mise à l'essai réalisée en septembre 2016 a montré que les élèves réalisant un projet similaire à celui requis dans le cadre du cours d'études mathématiques NM ne seraient pas pénalisés si ce type de projet était remplacé par un modèle d'exploration.

## **Quel est l'objectif des 30 heures allouées pour les recherches, la résolution de problèmes, la modélisation et l'évaluation interne ?**

Comme cela est indiqué, il s'agira de temps de travail en classe consacré aux activités de recherche, de résolution de problèmes, de modélisation et à la réalisation de la tâche d'évaluation interne. Ainsi les élèves auront plus de temps pour aborder et comprendre les idées, les concepts et les applications qu'ils étudieront ainsi que pour apprendre les

techniques de recherche et de modélisation mathématiques. Les enseignants bénéficieront également de plus de flexibilité pour décider de la manière d'utiliser ces 30 heures.

## **De quelle manière les cours seront-ils évalués ?**

Les élèves du NM effectueront deux travaux écrits évalués en externe et l'évaluation interne. Les élèves du NS effectueront trois travaux écrits évalués en externe et l'évaluation interne.

## **Des options seront-elles disponibles pour le NS ?**

Contrairement à ce qui existe actuellement, aucune option ne sera disponible pour le NS. Toutefois, la majeure partie de l'option « analyse » sera reprise dans le cours de mathématiques : analyse et approches, et certains éléments de l'option « statistiques et probabilités » et de l'option « mathématiques discrètes » actuelles seront repris dans le cours de mathématiques : applications et interprétation au NS.

## **Qu'advient-il du cours de mathématiques complémentaires NS ?**

Le cours de mathématiques complémentaires NS cessera d'exister à la suite de la révision en cours. La dernière évaluation du cours de mathématiques complémentaires NS aura lieu en mai 2020.

## **Le cours d'études mathématiques NM se poursuivra-t-il ?**

Le nom « études mathématiques NM » ne sera plus utilisé, mais le nouveau cours intitulé « mathématiques : applications et interprétation NM » sera conçu de manière à susciter l'intérêt des élèves qui auraient auparavant choisi de suivre le cours d'études mathématiques NM ainsi que celui des élèves désireux d'utiliser la technologie pour résoudre des problèmes mathématiques dans des contextes concrets. De nouveaux développements résultant de nos recherches seront apportés au cours afin de mieux l'adapter aux besoins du monde moderne.

***La révision et le développement du programme d'études du Programme du diplôme s'inscrivent dans le cadre d'un processus approfondi et inclusif qui s'appuie sur les informations et les compétences provenant d'un large éventail de ressources. Pour en apprendre davantage, vous pouvez télécharger le Guide du développement des programmes d'études à l'adresse :***

<http://www.ibo.org/globalassets/publications/recognition/fr/recognitioncurriculumbrief-fr.pdf>

