

# Le Programme du diplôme du Baccalauréat International : adéquation avec le deuxième cycle d'enseignement secondaire norvégien

## Résumé de recherche

**Ce résumé a été élaboré par le service de recherche de l'IB à partir d'un rapport rédigé par :  
le National Recognition Information Centre au Royaume-Uni (UK NARIC)  
Février 2019**

### Contexte

Cette étude vise à identifier et évaluer les similarités et les différences entre le Programme du diplôme du Baccalauréat International (IB) et la formation du deuxième cycle de l'enseignement secondaire norvégien (Vitnemål for Videregående Opplæring). L'étude explore l'adéquation entre les objectifs spécifiques du Programme du diplôme et du système norvégien en matière d'éducation. Elle s'attache aussi à analyser les approches pédagogiques et d'apprentissage ainsi que les résultats visés. En outre, les chercheurs ont comparé le contenu et la structure, les approches de l'évaluation et les exigences cognitives de certaines matières du Programme du diplôme (mathématiques – niveau moyen [NM] et niveau supérieur [NS] ; études mathématiques NM ; biologie, chimie et physique, tous au NM) et de leurs équivalents norvégiens du deuxième cycle de l'enseignement secondaire. Le tableau 1 identifie les programmes sur lesquels se base cette comparaison.

### Vitnemål for Videregående Opplæring

Le programme du deuxième cycle de l'enseignement secondaire norvégien (Vitnemål for Videregående Opplæring) est une formation accomplie sur trois ans. Son but est de préparer les élèves, généralement âgés de 16 à 19 ans, à l'enseignement supérieur. À l'heure actuelle, il existe cinq filières d'études générales. Chacune prépare les élèves à un domaine différent étudié à l'université. Dans le cadre du programme enseigné sur trois ans, les élèves doivent suivre onze matières communes à toutes les filières, en plus des matières spécifiques à la filière choisie par chacun des élèves.

Matière	Vitnemål for Videregående Opplæring	Programme du diplôme
Mathématiques	Matematikk R1 et R2	Mathématiques NS et NM
	Matematikk S1 et S2 et Matematikk R1 et R2	Études mathématiques NM
Biologie	Biologi 1	Biologie NM
Chimie	Kjemi 1	Chimie NM
Physique	Fysikk 1	Physique NM

Tableau 1 : programmes analysés dans le cadre de l'étude

## Méthodes de recherche

Pour mener une comparaison fiable du Programme du diplôme et du système scolaire norvégien, l'étude comportait trois phases clés : une recherche documentaire suivie d'un examen des documents relatifs aux deux systèmes, une analyse comparative, ainsi qu'une évaluation et une synthèse. L'approche méthodologique est exposée dans la figure 1.

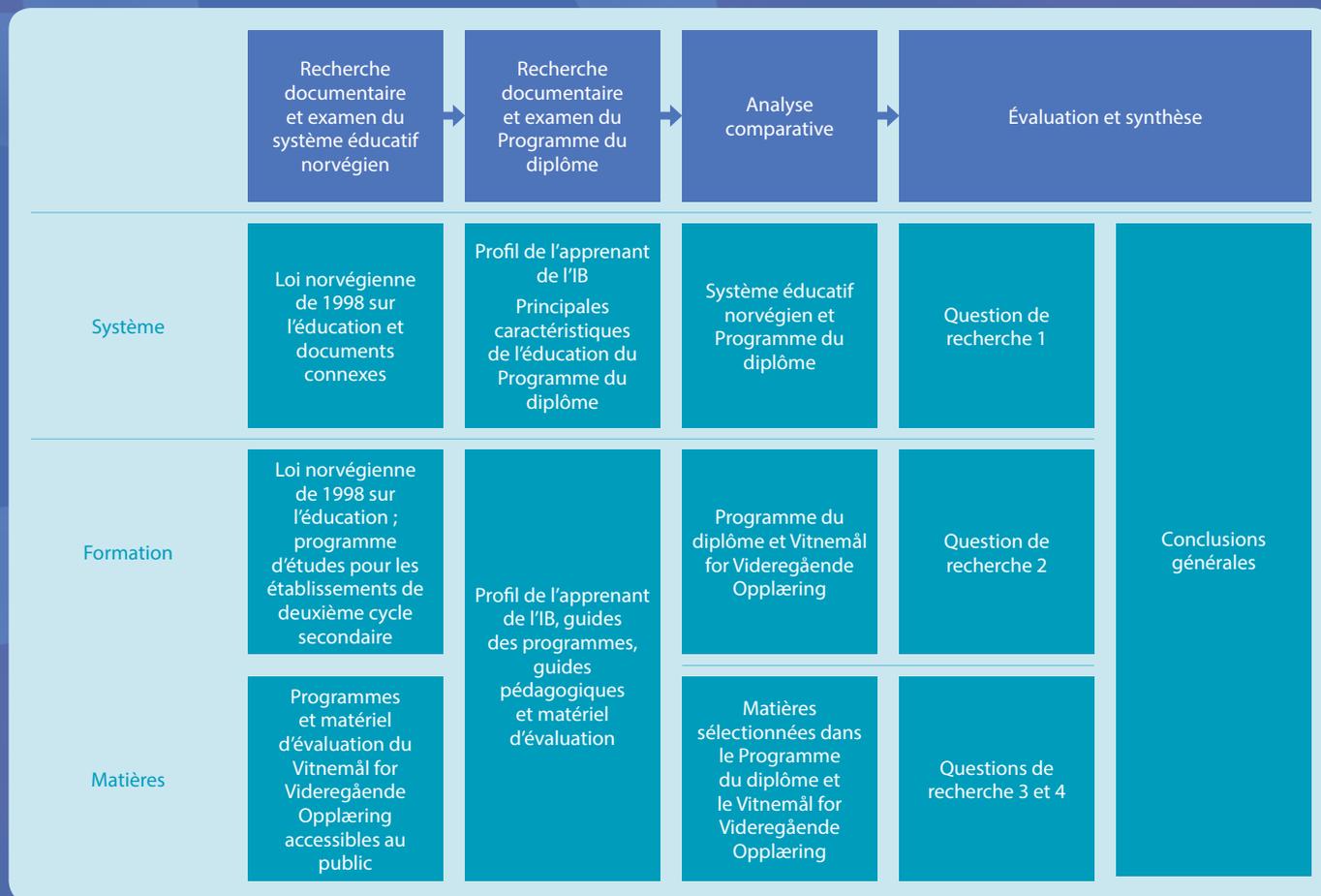


Figure 1 : processus méthodologiques

## Conclusions

L'analyse comparative des politiques, systèmes et matières des deux formations du deuxième cycle d'enseignement secondaire menée dans cette étude a permis d'identifier de nombreux domaines où le Programme du diplôme est en étroite adéquation avec les objectifs d'apprentissage du Vitnemål for Videregående Opplæring norvégien, son contenu et la philosophie sur laquelle il repose.

### Principales conclusions

Dans l'ensemble, les deux programmes d'éducation fixent des objectifs spécifiques similaires et reposent sur des principes semblables. Les deux s'attachent en effet à fournir une éducation globale axée sur le développement scolaire et personnel des élèves. En particulier, les deux systèmes visent à former des élèves qui soient :

- sensibles à la réalité internationale et ouverts d'esprit ;
- préparés aux études universitaires ou au monde du travail, en leur enseignant les compétences et les valeurs dont ils

- auront besoin dans leur vie personnelle et professionnelle ;
- des penseurs critiques et des apprenants permanents, à la fois curieux, créatifs et capables de mener une réflexion scientifique ;
- intègres, éthiques et altruistes.

### Conclusions en ce qui concerne les formations

En ce qui concerne les formations, de nombreuses similitudes ont été observées dans les objectifs d'apprentissage visés ainsi que dans les normes d'enseignement et d'apprentissage mises en œuvre au sein des deux systèmes. En particulier, les établissements sont encouragés à :

- proposer un enseignement global en faisant appel à un éventail de méthodes afin d'aider les élèves à devenir des apprenants motivés et autonomes ;
- proposer un enseignement différencié répondant aux besoins de tous les élèves au sein d'un environnement de classe centré sur l'élève et constructiviste ;

- accompagner les enseignants dans le développement et l'enseignement des programmes d'études tout en veillant à ce que le contenu pédagogique soit correct, pertinent et en lien avec les autres disciplines ;
  - consigner et rendre compte de la progression des élèves au moyen de l'évaluation, et à veiller à ce que les élèves soient tenus informés des progrès qu'ils accomplissent ;
  - aider les élèves à développer leurs connaissances spécifiques aux matières, leurs compétences de communication et de présentation, leurs compétences de pensée critique et éthique, ainsi que leur capacité à mettre en application leurs compétences mathématiques dans le cadre d'exemples tirés du monde réel.
- En physique, les deux programmes attendent des élèves qu'ils soient capables d'utiliser les lois de conservation pour décrire les processus de fission et de fusion, d'appliquer la loi de Stefan-Boltzmann et la loi du déplacement de Wien, ainsi que de décrire un diagramme de Hertzsprung-Russell, le cycle de vie d'une étoile et le modèle standard. Seules des différences mineures ont été observées. Par exemple, certains thèmes du programme norvégien, tels que les transistors et le dopage des semi-conducteurs, ne sont pas abordés dans le Programme du diplôme.
  - En biologie, les deux cours visent à permettre aux élèves d'acquérir des compétences pratiques et d'être capables de mener une réflexion scientifique. Alors que les deux systèmes abordent la biologie cellulaire, les organes, la diversité et la reproduction, le Programme du diplôme ne traite pas certains thèmes figurant au programme norvégien, tels que les soins de santé, la reproduction des bactéries et les maladies humaines.

## Conclusions en ce qui concerne les matières (sciences)

### Similarités et différences

- Les deux systèmes éducatifs poursuivent des objectifs globaux similaires : inciter les élèves à développer des compétences pratiques et des compétences de recherche et de déduction clés, ce qui leur permet de mener des recherches, d'extraire des informations à partir de sources ainsi que d'évaluer et de présenter des résultats.
- Les élèves des deux systèmes doivent être en mesure de mettre en application leurs connaissances mathématiques dans des contextes scientifiques et d'utiliser divers outils numériques pour mener à bien des recherches.
- Les différences constatées au niveau des compétences, le cas échéant, étaient moindres. Par exemple, même si les deux programmes mettent l'accent sur la capacité à mener une recherche de manière autonome, les élèves norvégiens doivent connaître – et utiliser – des ressources spécifiques, telles que des magazines et des journaux scientifiques.

### Contenu étudié

- De manière générale, les cours de sciences du Programme du diplôme traitent les principaux thèmes et contenus abordés dans les cours norvégiens. Dans l'ensemble, les conclusions indiquent que les cours du Programme du diplôme couvrent davantage de sujets scientifiques.
- Le nombre d'heures d'enseignement est similaire. En revanche, lorsqu'il est analysé parallèlement au contenu, le volume d'études est plus important dans le Programme du diplôme que dans les cours de sciences norvégiens.

En ce qui concerne chaque matière individuellement, les chercheurs ont tiré les conclusions suivantes.

- En chimie, de nombreux thèmes sont communs aux deux programmes, notamment les calculs et les expériences portant sur les acides et les bases, les composés organiques, les modèles atomiques, le tableau périodique, les règles de nomenclature, la formulation d'équations chimiques et la réalisation de calculs d'équilibre chimique.

### Évaluation

Les deux formations ont recours à des épreuves écrites évaluées en externe dans toutes les matières scientifiques pour vérifier les connaissances spécifiques aux matières. En revanche, les méthodes d'évaluation diffèrent considérablement. Le Programme du diplôme comprend une évaluation interne et une évaluation externe obligatoires, alors que les cours norvégiens comportent une évaluation interne propre aux établissements, à laquelle viennent s'ajouter des évaluations externes pour certains élèves.

## Conclusions en ce qui concerne les matières (mathématiques)

### Similarités et différences

- L'étude a révélé que les cours de mathématiques du Programme du diplôme (mathématiques NS et NM, et études mathématiques NM) ont des objectifs globaux similaires à ceux des cours de mathématiques norvégiens. Dans les deux systèmes, les cours se concentrent sur l'approfondissement des compétences en calcul des élèves, sur leurs compétences de recherche en technologie et en mathématiques, ainsi que sur leur capacité à s'exprimer de façon mathématique et à formuler des arguments logiques.
- Des différences minimales ont été observées dans les cours de mathématiques norvégiens au niveau de la formulation de preuves spécifiques et de la capacité à évaluer la pertinence ainsi que les limites d'outils numériques : ces compétences ne sont que partiellement traitées dans les cours de mathématiques du Programme du diplôme.

### Contenu étudié

Les deux programmes d'éducation comprennent un contenu mathématique et des objectifs globaux connexes largement comparables. En ce qui concerne chaque matière

individuellement, les chercheurs ont tiré les conclusions suivantes.

- Les cours de mathématiques NS et NM du Programme du diplôme ainsi que les cours de mathématiques R1 et R2 du système norvégien abordent un éventail similaire de thèmes mathématiques en lien avec la géométrie, l'algèbre et les fonctions.
- Le cours de mathématiques R1 et les cours de mathématiques NS et NM du Programme du diplôme traitent la combinatoire et la probabilité de la même manière.
- Le cours de mathématiques R2 et les cours de mathématiques NS et NM du Programme du diplôme traitent les équations différentielles de façon identique.
- Dans l'ensemble, l'étude révèle que le cours de mathématiques NS du Programme du diplôme aborde un plus grand éventail de thèmes que son équivalent norvégien.
- Le cours d'études mathématiques NM du Programme du diplôme et le cours de mathématiques R1 du système norvégien couvrent des thèmes similaires. En revanche, le cours norvégien aborde moins de thèmes que les cours de mathématiques NS et NM du Programme du diplôme. Le cours d'études mathématiques NM du Programme du diplôme et le cours de mathématiques R2 du système norvégien comportent beaucoup moins de sujets en commun.
- Le contenu du cours d'études mathématiques NM du Programme du diplôme et celui des cours de

mathématiques S1 et S2 du système norvégien sont en étroite adéquation, même s'ils présentent quelques différences. Le contenu du cours de mathématiques S1 du système norvégien aborde notamment l'optimisation linéaire tandis que le cours d'études mathématiques NM du Programme du diplôme couvre un contenu mathématique supplémentaire portant sur les statistiques descriptives, la géométrie et la trigonométrie.

### Évaluation

- Les cours de mathématiques du Programme du diplôme et du système norvégien ont recours à des méthodes d'évaluation similaires. Les deux formations font appel à l'évaluation interne, mais l'évaluation externe n'est pas obligatoire pour tous les élèves du système norvégien.
- En ce qui concerne les épreuves écrites évaluées en externe, les deux programmes utilisent des types de questions comparables pour évaluer le contenu et les compétences, notamment la connaissance et la compréhension des concepts et du contenu, les compétences en matière de résolution de problèmes, l'utilisation de la technologie, les compétences en matière de raisonnement mathématique et les compétences de communication en mathématiques.
- En moyenne, il apparaît que les épreuves du Programme du diplôme sont plus exigeantes. Dans certains cours, cet écart s'explique par le nombre de questions auxquelles les élèves doivent répondre durant le temps imparti ; dans d'autres cours, la différence est liée à la complexité des procédures que les élèves doivent effectuer, ainsi qu'à la quantité de conseils fournis aux élèves.

## Résumé

L'étude révèle une adéquation notable et importante entre le Programme du diplôme et le Vitnemål for Videregående Opplæring pour ce qui est de leurs objectifs spécifiques, principes et objectifs globaux fondamentaux, qui sont axés sur le développement global des élèves. Des similarités ont également été observées entre les cours de mathématiques et de sciences analysés. De manière générale, si le Programme du diplôme permet l'acquisition d'un plus

large éventail de connaissances, les deux programmes d'éducation développent des connaissances en matière de contenu et des compétences similaires. Cette adéquation indique que les écoles du monde de l'IB en Norvège sont bien outillées pour enseigner le Programme du diplôme d'une manière qui est compatible avec les objectifs globaux, les buts, le programme d'études et les attentes en matière d'évaluation du système norvégien.

Ce résumé a été élaboré par le service de recherche de l'IB. Le rapport complet de l'étude est disponible en anglais à l'adresse suivante : <http://ibo.org/fr/research/>. Pour de plus amples informations sur cette étude ou sur d'autres travaux de recherche menés par l'IB, veuillez envoyer un courriel à l'adresse suivante : [research@ibo.org](mailto:research@ibo.org).

Pour citer le rapport complet, veuillez utiliser la référence suivante :

UK NARIC. 2019. *The International Baccalaureate Diploma Programme: Alignment with Norwegian upper secondary education*. Bethesda (Maryland), États-Unis : Organisation du Baccalauréat International.