



**Schola Europaea**

Bureau du Secrétaire général

Unité Baccalauréat européen

Réf. : 2016-09-D-23-fr-1

## **Rapport du Président du Jury du Baccalauréat européen 2016**

---

### **COMITÉ PÉDAGOGIQUE MIXTE**

Réunion des 13 et 14 octobre 2016 au BSGEE à Bruxelles

# RAPPORT DU PRÉSIDENT DU JURY DU BACCALAURÉAT EUROPÉEN 2016

Août 2016

Carl Winsløw\*

Professeur (didactique des mathématiques)

à l'Université de Copenhague, au Danemark

[winslow@ind.ku.dk](mailto:winslow@ind.ku.dk)

*Un rapport est un poème sans images*

(certainement pas Horace)

\* Un bref CV est inclus à l'Annexe 1

## INTRODUCTION

L'institution des *Schola Europaea* est née avec la Communauté économique européenne, puisqu'elle a été créée officiellement en 1957, l'année de la signature du traité de Rome. Le but original du système des Écoles européennes (EE), qui demeure sa fonction la plus importante, est de fournir un enseignement primaire et secondaire aux enfants dont la famille vit à l'étranger pour travailler au sein des institutions européennes.

La taille du système des Écoles européennes n'est pas impressionnante puisqu'il ne compte que 14 écoles qui accueillent un total de 26 000 élèves environ. Même si on ajoute à cela les 12 Écoles européennes agréées, la taille du système des Écoles européennes reste très modeste à côté de la plupart des systèmes scolaires nationaux. Ce qui rend le système des Écoles européennes unique, c'est sa configuration multilingue et supranationale. Sa structure *multilingue* consiste en une série de *sections linguistiques* qui permettent à la plupart des élèves de suivre un enseignement dans leur langue maternelle. Le recrutement d'enseignants de diverses nationalités est donc indispensable. Bien entendu, les élèves eux-mêmes proviennent de toute l'Europe et ont souvent été scolarisés pendant un certain temps dans leur pays d'origine. De ce fait, toute École européenne est un « melting pot culturel et pédagogique », ce qui peut être considéré comme un atout important de l'enseignement fourni aux élèves ; et contrairement à ce qui se passe dans la plupart des « écoles internationales » du monde, les élèves ne suivent pas simplement des cours donnés dans une langue dominante. Le caractère *supranational* du système des Écoles européennes repose sur le principe d'un *programme commun* qui n'est pas la copie d'un quelconque programme scolaire national mais qui est construit et développé spécifiquement pour ce système. La gestion et la maintenance uniforme d'un tel système scolaire supranational nécessitent évidemment une structure de gouvernance et de financement spécifique et indépendante soutenue par les États nationaux concernés. Selon la tradition européenne, cette structure de gouvernance comporte une base administrative (qui siège à Bruxelles) et un « gouvernement » plus politique (les inspecteurs et représentants nationaux), ce dernier suivant le principe de la rotation annuelle de la *présidence* des Écoles européennes.

Dans l'ensemble, le système des Écoles européennes peut être considéré, du point de vue d'un pédagogue, comme un « laboratoire d'anthropologie » fascinant et unique dans lequel les traditions et les méthodes éducatives nationales se rencontrent en permanence. Celles-ci ne se mélangent pas tout simplement, mais elles donnent lieu à une nouvelle institution scolaire plus ou moins indépendante. Bien entendu, c'est là l'idéal poursuivi. Mais en fait, ce système ne pourrait fonctionner si chaque personne (élève, enseignant, cadre) qui rejoint le système n'était pas prête à adhérer à ses principes spécifiques et à mettre de côté ce qui « va de soi » dans l'école nationale qu'elle a connue auparavant.

Chaque année, ce défi est particulièrement marqué pour le Président du Jury du Baccalauréat des EE. Celui-ci est un professeur d'université nommé par l'autorité compétente (généralement le ministère de l'Éducation) du pays qui assure la présidence des Écoles européennes cette année-là. Le Président change donc chaque année. Lorsque l'on vient du secteur tertiaire et que l'on n'a (généralement) aucune connaissance

préalable du système des Écoles européennes, une bonne partie de la mission consiste à se familiariser avec tous les aspects du système des Écoles européennes et en particulier avec le Baccalauréat. Le Président est l'autorité ultime pour cet examen. Il est assisté par des Vice-Présidents (une fonction assurée par les inspecteurs nationaux). À l'issue de son mandat, le Président présente au Conseil supérieur des EE un rapport dans lequel il lui fait part de ses observations et recommandations tirées de son expérience, essentiellement en lien avec le Baccalauréat mais aussi d'une manière plus générale avec le système scolaire qui décerne ce diplôme.

Bien entendu, la production d'un rapport utile nécessite une phase d'apprentissage intensif et une certaine familiarité professionnelle avec l'enseignement secondaire à l'échelle internationale. En ce qui concerne cette dernière exigence, mon activité principale de professeur de didactique des mathématiques (annexe 1) devrait au moins en partie répondre aux attentes. Quant à la première de ces exigences, je laisserai le lecteur seul juge, au vu de ce rapport, tout en sachant que les personnes qui ont une connaissance approfondie du système des Écoles européennes trouveront certainement çà et là des signes de mon expérience limitée de ce système. Cela va sûrement de soi, mais le présent rapport ne se veut pas une étude systématique ou un « audit » du Baccalauréat des EE ; je n'ai pas acquis les capacités nécessaires pour ce faire, surtout pour la matière, ni le temps qu'il aurait fallu (au total, environ 40 jours de travail dont une bonne partie ont été consacrés à me familiariser avec ce système, voyager d'une école à l'autre et participer à des réunions, entre autres). Le présent texte se veut donc une réflexion personnelle découlant d'observations limitées et inspirée de mon expérience professionnelle.

Voici la structure de mon rapport :

1. Méthode (p. 4)
2. Gouvernance, règlements et administration (p. 5)
3. Programme scolaire et programmes de matière (p. 7)
4. Perfectionnement de l'enseignement et des enseignants (p. 9)
5. Le Pré-Bac et son rôle (p. 11)
6. Les épreuves écrites du Bac (p. 13)
7. Les épreuves orales du Bac (p. 15)
8. Le poids de l'évaluation interne (p. 17)
9. Synthèse des recommandations (p. 18)

Pour clore cette introduction, j'aimerais remercier toutes les personnes aussi professionnelles qu'aimables du système des Écoles européennes que j'ai eu l'occasion de rencontrer au cours de l'année écoulée. Tout d'abord, M. Lars Damkjær, inspecteur danois et Président du Conseil d'inspection 2016, s'est avéré une ressource indispensable et m'a beaucoup aidé tout au long de l'année, des réunions à Copenhague et Bruxelles aux visites dans les écoles et aux proclamations de résultats dans toute l'Europe. Je tiens ensuite à remercier la direction et le personnel du siège des EE à Bruxelles pour leurs conseils et leur soutien à de nombreuses occasions au cours de cette année, et en particulier M. Kivinen (Secrétaire général), M. Marcheggiano (Secrétaire général adjoint), M. Bordoy (Chef de l'Unité Baccalauréat) ainsi que Mme Dispenza, Mme Kopilova et leurs collègues de l'Unité Baccalauréat. Et enfin, dans toutes les écoles dans lesquelles nous nous sommes rendus (voir la section 1), nous avons bénéficié d'un accueil vraiment chaleureux de la part de la direction (Directeur et Directeurs adjoints), qui a consacré son

temps à des réunions au cours desquelles nous avons discuté de manière approfondie de questions soulevées par elle-même ou par nous, ainsi que par les enseignants aux cours et examens desquels nous avons assisté. Je leur suis grandement reconnaissant pour leur ouverture d'esprit et pour avoir partagé avec franchise leurs connaissances, leur expérience et leurs points de vue.

## 1. MÉTHODE

Ce qui suit repose sur un certain nombre d'actions entreprises au cours de l'année écoulée. Je les résume en indiquant les sections auxquelles chaque action a contribué.

Action	Période	Sections
Étude documentaire du cadre réglementaire des EE/du Bac et d'autres documents relatifs aux EE	Toute l'année	2, 8
Présence à la réunion du Conseil d'inspection secondaire	6 oct. 2015	2, 3, 6
Étude documentaire des programmes des S5-S7	Oct. 2015,	3, 4
Premières réunions avec le SG, le SGA et le Chef de l'Unité	27 nov. 2015	Toutes
Inspection du Pré-Bac, EE Francfort	19 janv. 2016	2, 5
Observation de leçons, EE de Francfort	19 janv. 2016	4
Réunions avec la direction de l'école, EE de Francfort	19 janv. 2016	4, 5
Réunion avec la direction de l'école, EE agréée de	20 janv. 2016	2, 4, 5
Réunion avec la direction de l'école, EE agréée de	21 janv. 2016	3, 4, 5
Inspection du Pré-Bac, EE agréée de Manosque	21 janv. 2016	2, 5
Observation de leçons, EE agréée de Manosque	21 janv. 2016	4
Inspection du Pré-Bac, EE Bxl III	22 janv. 2016	2, 5
Réunions avec la direction de l'école, EE Bxl III	22 janv. 2016	4, 5
Observation de leçons, EE Bxl III	22 janv. 2016	4
Traitement d'une plainte relative au Pré-Bac	Mars 2016	2, 5
Étude documentaire d'une sélection de sujets d'examens	Mai 2016	3, 6
Aide à l'Unité Baccalauréat pour la préparation d'un audit externe	Mai et juin 2016	3, 6
Décisions quant aux demandes de report d'épreuves, aux circonstances pour des élèves individuels, avec l'aide du	Mai et juin 2016	2, 3, 6
Inspection des épreuves écrites du Bac, EE Bxl III	30 mai 2016	6
Réunion avec la direction de l'école, EE Bxl III	30 mai 2016	4, 6
Réunion avec la direction de l'école, EE Bxl II	6 juin 2016	4, 5, 6
Inspection des épreuves écrites du Bac, EE Bxl II	6 juin 2016	7
Présence à la réunion du Conseil d'inspection secondaire	13 juin 2016	2, 6, 7
Inspection de 6 épreuves orales du Bac, EE de Munich	23 juin 2016	7
Réunions avec la direction de l'école, EE de Munich	23 juin 2016	2
Inspection de 5 épreuves orales du Bac, EE agréée de Bad	28 juin 2016	7
Réunion avec la direction de l'école, EE agréée de Bad	28 juin 2016	2, 4, 5, 7
Inspection de 5 épreuves orales du Bac, EE de Karlsruhe	29 juin 2016	7
Réunions avec la direction de l'école, EE de Karlsruhe	29 juin 2016	2, 4, 5, 7
Inspection de 4 épreuves orales du Bac, EE Bxl I	30 juin 2016	7
Réunion avec le Directeur adjoint de l'EE de Bxl I	30 juin 2016	2, 5, 7
Proclamation et discours, EE de Bxl III	1 <sup>er</sup> juillet 2016	-
Proclamation et discours, EE de Bxl I	1 <sup>er</sup> juillet 2016	-
Proclamation et discours, EE de Luxembourg I	2 juillet 2016	-

Traitement d'un total de 16 plaintes (avec un excellent soutien	Juillet 2016	2, 3, 5, 6, 7
---	--------------	---------------

Hormis lors des cérémonies de proclamation des résultats, des événements impressionnants mais festifs, j'ai pris des notes pendant chacune de ces activités, ce qui m'a amené à me poser des questions et à émettre des hypothèses quant aux réformes nécessaires ou du moins à la nécessité de revoir certains règlements, pratiques et mesures de soutien. Les thèmes traités dans chacune des sept sections ci-après ont émergé progressivement. Certaines de mes réflexions sont restées des questions assorties d'une vague hypothèse (qui pourra être creusée davantage par l'Unité BAC et/ou les Présidents du Jury à venir), tandis que pour d'autres, j'ai élaboré des hypothèses relativement solides que je présente sous la forme de recommandations. Dans les rares cas où elles ont un rapport avec mes spécialités (la pédagogie des mathématiques et le perfectionnement des enseignants), j'ai indiqué des références à la littérature scientifique afin d'appuyer mes recommandations et, peut-être, leur mise en œuvre.

## 2. GOUVERNANCE, RÈGLEMENTS ET ADMINISTRATION

La structure de la gouvernance du système des Écoles européennes semble assez compliquée et reflète le caractère supranational du système (tout comme les institutions de l'Union européenne, en fait). Outre la direction locale des écoles, le système des Écoles européennes comporte des superstructures politico-pédagogiques et administratives centrales, qui remplacent les organes habituels d'un ministère de l'Éducation dans le cadre des systèmes scolaires nationaux (avec des bureaux spécialisés, des inspecteurs, etc.) Bien qu'il m'ait fallu énormément de temps pour comprendre les liens entre les différents Comités, Unités et niveaux d'encadrement, je ne les exposerai pas en détail car je pourrais commettre quelques erreurs et les lecteurs du présent rapport les connaissent vraisemblablement mieux que moi.

Quant au fonctionnement global de la structure de la gouvernance, je me contenterai de donner une impression générale que je tire de plusieurs réunions avec des acteurs du système des Écoles européennes. Il me semble que le niveau politico-pédagogique du système est en effet très professionnel et représente des compétences et intérêts variés, notamment ceux des parents, des enseignants et des pays partenaires. Mais en même temps, j'ai l'impression que dans son ensemble, le système est frappé d'une inertie extraordinaire quant à la prise de décisions et à leur mise en œuvre.

Cette inertie présente à la fois des avantages, puisqu'elle évite les changements soudains et préjudiciables, et des inconvénients, puisque des décisions nécessaires sont prises trop tard ou ne peuvent être prises. Il ne m'appartient pas, et ce n'est pas dans mes cordes, de déterminer les caractéristiques organisationnelles ou les procédures à l'origine de ce phénomène, ni de prodiguer des conseils quant à la structure de gouvernance du système des Écoles européennes. Il est d'ailleurs fort probable qu'il soit difficile de modifier sa structure, et sa complexité reflète peut-être des nécessités politiques pour des organes au sein desquels il faut faire des compromis entre les nombreux systèmes nationaux. Je suggère toutefois que le Conseil supérieur réfléchisse une nouvelle fois à la possibilité de

rendre plus efficaces les procédures décisionnelles actuelles (surtout plus rapides, et peut-être aussi moins coûteuses), afin d'éviter que le système des Écoles européennes n'accuse un certain retard par rapport à l'évolution importante et naturelle des systèmes éducatifs en général.

J'ai été confronté à l'exemple le plus triste de ce risque au début de mon mandat de Président : des efforts coûteux, longs et finalement vains ont été entrepris pour réviser les programmes de sciences naturelles et de mathématiques du cycle secondaire (dont certains ont été révisés pour la dernière fois il y a 20 ans). Seules de petites modifications insuffisantes ont été apportées à certaines parties des programmes (notamment en mathématiques). Tout le monde est conscient de la nécessité de faire en sorte que ces programmes soient en accord avec les principes du système des Écoles européennes mais aussi avec l'évolution récente de ces matières dans le reste de l'Europe (pilotée en outre par les initiatives de la Commission européenne « La science dans la société » [PF7], SWAFS [H2020], etc.)

Un autre exemple est la lenteur avec laquelle le système des Écoles européennes adopte (en partie) les nouvelles technologies pour le traitement des documents relatifs aux examens (sujets, copies d'examens, feuilles de notation, etc.) En fait, le système des Écoles européennes, avec ses écoles éloignées les unes des autres, est particulièrement adapté à ces technologies, qui permettraient d'éviter de coûteuses réunions de correcteurs à Bruxelles, la distribution postale risquée des sujets dans des enveloppes brunes, etc.

Comme la plupart des lecteurs le savent, en 2016, des progrès ont été faits sur ces deux fronts : un appel d'offres a été lancé pour trouver des experts externes à même de rédiger des propositions de nouveaux programmes pour les matières scientifiques et les mathématiques. En outre, pour la première fois, la correction des épreuves écrites sera numérisée en 2017. Néanmoins, il est évident que ces décisions auraient pu et dû être prises plus tôt.

Les inspecteurs jouent plusieurs rôles cruciaux dans le système des Écoles européennes, surtout en rapport avec le Baccalauréat. Chaque inspecteur est responsable d'une ou plusieurs matières et, pour celles-ci, dirige la préparation des sujets d'examens et la correction, supervise la formulation des questions des épreuves orales (en principe), etc. Cependant, les inspecteurs ne sont pas systématiquement sélectionnés par les ministères nationaux au vu de leurs compétences dans des disciplines particulières (bien qu'il leur en faille un minimum), et les matières linguistiques (LI, LII, etc.) relèvent généralement de la responsabilité d'un locuteur natif de la langue en question. De ce fait, et du fait de la multitude des langues enseignées (qui peuvent même avoir des sections linguistiques) dans les EE, très peu d'inspecteurs sont encore disponibles et compétents pour les grandes disciplines comme les mathématiques, qui sont enseignées à tous les élèves de toutes les sections dans toutes les EE.

En fait, en 2016, un *seul et même* inspecteur est responsable à *la fois* des mathématiques et de la physique – non seulement pour les épreuves du Baccalauréat (questions écrites et orales dans toutes les langues des EE) mais aussi pour l'enseignement aux sept années du cycle secondaire, toute l'année (inspection dans les classes de 26 écoles, formation continue de tous les professeurs de ces disciplines, etc.)

Cette situation est clairement inacceptable, et il est nécessaire de faire en sorte que la composition du corps d'inspecteurs devienne plus adéquate afin de garantir la présence d'au moins un inspecteur disposant des compétences scolaires utiles pour chaque matière d'importance. Pour des matières d'un gros volume (enseignées dans toutes les sections) comme les mathématiques, on pourrait même envisager de désigner deux ou trois inspecteurs, dont certains pourraient avoir d'autres responsabilités secondaires, comme celle d'une petite LI. Tant en primaire qu'en secondaire, chaque État membre fournit un inspecteur qui consacre au minimum 40 % d'un temps plein à cette mission. Les inspecteurs devraient donc être assez nombreux pour garantir une bonne couverture des différents niveaux et matières. Bien entendu, la nomination des inspecteurs relève des autorités nationales, mais le Conseil supérieur devrait pouvoir négocier une procédure de nomination garantissant la satisfaction des besoins du système des Écoles européennes, y compris lors de la nomination de nouveaux inspecteurs.

En ce qui concerne les règlements, il est bien naturel qu'un nouveau venu (comme le *Président du Baccalauréat* en exercice) soit un peu dépassé par des documents tels que les 71 pages du « Règlement d'application du Règlement du Baccalauréat européen » (2015-05-D-12-fr-1). D'un autre côté, ces règlements sont d'une clarté remarquable et bien structurés, et ils ne comportent pratiquement pas de répétitions. Il est évident que tout système d'examens aux enjeux élevés doit se montrer très explicite, et plus encore dans un contexte rassemblant des acteurs qui proviennent de différents systèmes nationaux (qui sont tous, évidemment, différents du système des Écoles européennes). Des efforts sont consentis pour communiquer les règles de manière plus directe et sélective à ceux qui ont besoin de les connaître ; par exemple, la version du règlement destinée aux élèves, ou « Guide à l'intention des candidats au Baccalauréat européen » (2016-05-D-14-fr-1) ne fait que 30 pages environ et semble très utile. Des efforts similaires visant à communiquer les règlements à d'autres groupes pourraient également être consentis, pour s'assurer que les règles sont bien connues de ceux qui doivent les respecter et que ceux-ci les respectent effectivement. Ce serait particulièrement important pour la correction des épreuves écrites et orales (sections 6 et 7). Il convient de se souvenir que vu la pratique des engagements de durée déterminée, il y aura toujours un pourcentage relativement élevé d'enseignants et autres acteurs (comme les correcteurs) qui sont « nouveaux » au sein du système. Bien sûr, l'effort de communication est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'appliquer de nouvelles règles ou procédures ; mais même les règlements en vigueur doivent être mieux diffusés et appliqués. Quant aux règlements relatifs aux épreuves, la numérisation en cours pourrait servir à garantir le respect de certaines règles qui dépendent actuellement de la réalisation manuelle et de la vérification de tâches administratives.

D'après mon expérience et mes observations à ce sujet, l'administration du système des Écoles européennes, et surtout du Baccalauréat, est d'une très grande efficacité. Il en est ainsi tant au niveau des écoles elles-mêmes (où un Directeur adjoint supervise habituellement l'administration) qu'au niveau central (où j'ai surtout eu des contacts avec l'Unité BAC, dirigée par M. Bordoy). Étant donné la complexité des procédures, la présence de personnel et d'enseignants provenant de nombreux pays différents et les enjeux élevés liés au Baccalauréat, il est impressionnant de voir comme le Baccalauréat s'est déroulé sans encombre.

### 3. PROGRAMME SCOLAIRE ET PROGRAMMES DE MATIÈRE

Créer et maintenir un programme scolaire indépendant, supranational et pourtant relativement homogène (entre les sections linguistiques), voilà une entreprise très difficile en soi. La nécessité de maintenir ce programme à jour par rapport à l'évolution de la société européenne – y compris les écoles et établissements d'enseignement supérieur nationaux – rend cette tâche d'autant plus ardue.

Nous utilisons ici une définition commune du *programme scolaire*, « les connaissances et compétences que les élèves doivent apprendre, qui comprennent les *normes d'apprentissage* ou les *objectifs d'apprentissage* qu'ils doivent atteindre ; les chapitres et leçons que les enseignants enseignent ; les tâches et projets confiés aux élèves ; les manuels, le matériel pédagogique, les vidéos, les présentations et les références bibliographiques utilisées pour un cours ; et les tests, *évaluations* et autres méthodes utilisés pour évaluer l'apprentissage des élèves » (<http://edglossary.org/curriculum/>, traduction libre). Dans les EE, une stricte homogénéité n'est pas recherchée au niveau des « chapitres et leçons que les enseignants enseignent » ni même des « tâches et projets confiés aux élèves ». Cela concorde avec le fait que seule une partie de l'évaluation est centralisée (à savoir les épreuves écrites finales et, dans une moindre mesure, les questions des épreuves orales), la majeure partie de l'évaluation étant gérée à l'échelle locale dans les écoles. Il est pourtant clair que puisque les épreuves sont centralisées et que le Baccalauréat européen est censé représenter un résultat bien défini et reconnaissable, une certaine homogénéité est indispensable et déjà inscrite dans les programmes (ou, pour utiliser un terme un peu plus moderne et général, les *objectifs d'apprentissage*).

Lorsqu'on étudie les programmes des différents cours du système des Écoles européennes, y compris d'un point de vue historique, il est clair que de très bons résultats ont été obtenus dans certains domaines, surtout en ce qui concerne la politique linguistique, l'homogénéisation des cours de langues et d'autres aspects des sciences humaines. Dans d'autres matières, et tout particulièrement en mathématiques et en sciences naturelles, on constate qu'étonnamment, l'accent est mis sur les procédures et les domaines couverts (qui ne diffèrent guère de ce qui est enseigné dans les programmes nationaux) et non sur les compétences telles que la résolution de problèmes, le raisonnement indépendant et la modélisation non triviale. Le contenu des programmes est, dans l'ensemble, adéquat et décrit avec précision, mais le manque d'insistance sur des types de compétences plus approfondis risque de donner naissance à un programme qui met trop l'accent sur l'apprentissage d'un éventail (qui peut être vaste et exigeant) de techniques standard. En effet, celles-ci prédominent tant dans les épreuves écrites qu'orales (cf. sections 5-7). Comme dit plus haut, les efforts de révision des programmes de mathématiques et de sciences ont longtemps été infructueux, mais dernièrement les EE ont fait appel à des spécialistes externes pour mener à bien cette tâche, ce qui a changé la tournure des choses.

Sans entrer dans le détail pour cette mission spécifique, qui sera bientôt menée à bien, je souhaite tout de même faire quelques remarques et recommandations générales à cet égard :

- Un programme d'études (y compris les programmes de matière) destiné à un système scolaire ambitieux comme celui des EE ne peut être mis au point « une fois pour toutes ». Des mécanismes de révision et mise à jour régulières (au moins tous les cinq ans) doivent donc être mis en place, tant pour les programmes/objectifs d'apprentissage que pour le matériel pédagogique utile (textes, plans des leçons, instruments d'évaluation, résultats de l'évaluation).
- Même s'il faut que les enseignants et les inspecteurs compétents gèrent le programme au quotidien (cf. section 2), il est nécessaire – du moins pour les sciences naturelles et les mathématiques – d'exiger que les révisions mentionnées plus haut soient assurées par des audits externes indépendants réalisés par des experts universitaires de l'enseignement de ces disciplines. Ces disciplines évoluent rapidement dans la société et à l'école, tout comme la recherche et les politiques relatives à leur enseignement.
- Concrètement, cela pourrait se faire par la création par le Secrétaire général de groupes d'experts indépendants dans les principales matières (ou dans des petits groupes de matières étroitement liées les unes aux autres) dont les compétences et l'expérience couvriraient au moins deux contextes nationaux en Europe. Bien entendu, l'inspecteur compétent devrait interagir étroitement avec ce groupe d'experts, mais il ne devrait pas le désigner directement, et ce groupe devrait conserver une fonction indépendante afin de garantir le contrôle de la qualité externe nécessaire (cf. aussi sections 6-7).
- Ces groupes d'experts pourraient aussi, lorsque cela semble nécessaire, réaliser des audits externes annuels des sujets d'examens centralisés et suggérer des améliorations à leur apporter, en tenant bien évidemment compte des objectifs d'apprentissage poursuivis.

Cela entraînerait un renforcement considérable de la proposition d'« audits externes » dont a récemment discuté le Conseil d'inspection secondaire (2015-09-D-21-fr-2).

En l'absence de mesures sévères pour soutenir et surveiller le développement continu des programmes, en s'appuyant sur une expertise externe et sur des recherches, le risque est réel (et dans une certaine mesure observable) de voir le système des Écoles européennes se développer en circuit fermé, comme l'ont fait remarquer plusieurs de mes prédécesseurs. À la fin, il ne répondrait donc plus aux exigences de la société actuelle et de son éducation. C'est pourquoi une des grandes priorités des EE devrait être de contrer les tendances actuelles (au moins dans certaines matières) qui vont vers un cursus de plus en plus pétrifié et axé sur la routine. Pour des raisons évidentes, et contrairement à d'autres systèmes d'écoles « internationales », il n'est ni possible ni souhaitable de simplement lier le programme d'études des EE à un système national en particulier ; en effet, cela reviendrait à nier un principe essentiel du système des Écoles européennes. De ce fait, il faudra bien plus et plus efficacement accorder la priorité à l'élaboration et au maintien d'un programme d'études indépendant, ambitieux et actualisé.

#### 4. PERFECTIONNEMENT DE L'ENSEIGNEMENT ET DES ENSEIGNANTS

Lorsque je me suis rendu dans les écoles, j'ai eu l'occasion d'assister à une grande variété de cours (physique, mathématiques, langues) et de parler avec des enseignants, aussi bien après les cours que dans d'autres contextes. Les enseignants m'ont ouvert leurs classes de bonne grâce et même avec un réel plaisir, et en tant qu'observateur externe j'ai naturellement constaté que certains cours étaient très réussis, tous les élèves utilisant visiblement le matériel pédagogique disponible et progressant, et que pour l'une ou l'autre raison, quelques autres tenaient plutôt de l'activité de routine ou même que les élèves n'assistaient à ces derniers qu'avec un certain détachement.

S'il est vrai que l'échantillon de cours auxquels j'ai assisté était réduit, il me semblerait intéressant d'approfondir les observations et hypothèses que voici :

- Les enseignants sont généralement choisis avec soin parmi les enseignants expérimentés du même niveau dans leur pays d'origine, et les programmes et le matériel pédagogique partagé dans les EE les aident à organiser leur enseignement ; néanmoins, à part cela, ils doivent beaucoup s'adapter au système par eux-mêmes.
- La situation des enseignants recrutés localement (des enseignants qui ne sont pas envoyés par les autorités nationales) est particulière ; il leur arrive de faire le même travail que leurs collègues détachés sans bénéficier de la même considération que ceux-ci et sans être traités sur un pied d'égalité avec les enseignants détachés.
- Vers la fin d'un contrat à durée déterminée, certains enseignants détachés et chargés de cours estiment avoir besoin d'une aide supplémentaire pour poursuivre leur engagement envers l'école tout en préparant la suite de leur carrière (puisque'il n'est pas toujours possible de prolonger les contrats).
- Dans les écoles agréées surtout, mais aussi parfois dans les grandes écoles, les occasions d'interagir avec les inspecteurs et les collègues qui enseignent les mêmes matières restent informelles et insuffisantes. Il sera peut-être nécessaire de prendre des dispositions particulières pour s'assurer de la mise en œuvre des nouvelles mesures visant au perfectionnement des enseignants dans les écoles agréées.
- Bien que les récents efforts d'« homogénéisation » du Pré-Bac aient créé des occasions de collaboration très appréciables pour les professeurs de matière des différentes sections, cette évolution positive est restée largement limitée à la S7 et ne suffit pas à créer une « pratique propre à un département » pour chaque matière dans toutes les sections.
- Les inspecteurs, surtout ceux qui sont responsables de matières enseignées par de nombreux enseignants, ne peuvent assurer eux-mêmes l'accueil efficace et la mise au courant des nouveaux enseignants, et encore moins la formation continue permanente et spécifique à la matière concernée.

En fait, les décideurs ont tendance à surestimer le potentiel des interventions « externes » à perfectionner en permanence l'enseignement (et les enseignants) sur le plan pratique. Heureusement, les écoles et plus encore le système des Écoles européennes dans son ensemble disposent d'un potentiel considérable de perfectionnement professionnel initié

par les enseignants, que les écoles doivent simplement organiser correctement et encourager. Une des raisons en est la grande variété de l'expérience et du profil des enseignants.

Comme dans de nombreuses autres écoles occidentales, les enseignants des EE trouvent bien souvent leur activité quotidienne assez solitaire ; certains font un travail formidable et tirent parti de leur expérience personnelle, tandis que d'autres se résignent à utiliser des méthodes rétrogrades pour faire face aux demandes (parfois contradictoires) des élèves, des parents et des autorités. Pour obtenir une approche pédagogique plus collégiale et progressiste, les modalités de travail du type « étude de cours » pourraient largement contribuer au perfectionnement de l'enseignement dans le cadre du système des Écoles européennes.

En bref, l'étude de cours demande aux écoles de prévoir des périodes au cours desquelles un groupe d'enseignants peut assister aux cours de leurs collègues ainsi qu'un moment distinct pour qu'ils se réunissent et qu'ils réfléchissent ensemble à ces cours (voir par exemple Stigler et Hiebert, *The Teaching Gap*, The Free Press, 1999). La méthode consistant à donner aux enseignants la possibilité de participer à de telles activités collectives, à l'occasion en compagnie de collègues extérieurs et d'« autres personnes chevronnées » venues de l'extérieur, est une méthode de perfectionnement des enseignants, des écoles et même des systèmes éducatifs largement éprouvée et d'un coût raisonnable (cf. par ex. Dudley, *Lesson Study, a Handbook*, 2014. Disponible en ligne à l'adresse

<http://lessonstudy.co.uk/wp-content/uploads/2012/03/new-handbook-revisedMay14.pdf>).

## 5. LE PRÉ-BAC ET SON RÔLE

Ma première observation d'activités scolaires a eu lieu à l'époque du Pré-Bac, qui consiste essentiellement en une série d'examens écrits organisés au cours des deux dernières semaines de janvier (les exceptions sont mentionnées dans le document 2015-05-D-12-fr-1, p. 15). Ces examens se passent en gros comme les épreuves écrites du Baccalauréat lui-même (organisées en mai et juin), si ce n'est que :

- la préparation et la notation des copies d'examens se font entièrement en interne dans chaque école, les mêmes sujets d'examens étant utilisés pour tous les élèves qui étudient une matière, quelle que soit leur section linguistique (une traduction est évidemment fournie au besoin) ;
- les examens ne portent que sur la partie du programme qui a été vue jusqu'au premier semestre de la 7<sup>e</sup> année (cette matière est donc harmonisée au niveau de l'école).

Les inspecteurs ont accès à ces documents, mais il est généralement admis qu'ils n'ont pas le temps de contrôler toutes les questions d'examens (différentes dans toutes les écoles). On peut donc dire que le Pré-Bac est géré essentiellement au niveau de l'école. Les notes du Pré-Bac comptent pour 30 % de la note finale (dans les matières concernées) du Baccalauréat, soit presque autant que les épreuves écrites similaires du Baccalauréat (qui comptent pour 35 %), sont organisées 4 mois plus tard.

Le déroulement d'une épreuve écrite n'est pas très intéressant à regarder, je n'ai donc bien sûr pas passé entre 3 et 5 heures à regarder des élèves travailler chacun dans son coin dans une salle de gymnastique. Par contre, nous avons assisté au début et à la fin des examens, qui ont été organisés avec soin dans les trois écoles, selon les mêmes procédures que les épreuves finales. Je reviendrai sur le décorum des épreuves écrites dans la section 6, où l'on trouvera mes quelques observations et suggestions.

J'ai consacré plus de temps à l'étude des sujets d'examens créés dans les écoles, que j'ai recueillis dans les trois écoles visitées pour quelques matières (mathématiques, physique, LI, LII) et ce, dans les langues que je peux lire. Ayant comparé les sujets de ces trois écoles aux sujets d'examens du Baccalauréat, je peux confirmer qu'ils sont très semblables à ceux-ci, de par leur format et le type de questions posées. Les enseignants des écoles m'ont d'ailleurs affirmé qu'ils s'efforçaient d'atteindre une telle similitude afin de bien préparer leurs élèves aux épreuves écrites, de sorte que les notes obtenues lors du Pré-Bac représentent aussi un bon pronostic et se rapprochent des notes obtenues lors des épreuves du Baccalauréat. Un de mes prédécesseurs (Ekholm, 2009, 2009-D-609-fr-2), qui a également évoqué l'utilité contestable de la répétition en se basant sur ces constatations, a exposé en détail l'étroite concordance entre les notes préliminaires et finales. De récentes statistiques (2015-09-D-7-fr-4) confirment que la situation n'a pas changé, la note préliminaire étant en moyenne légèrement supérieure à la note finale (de moins de 2 %).

Comme déjà signalé à la section 3, les épreuves écrites de sciences et de mathématiques ont tendance à comporter des questions d'une valeur taxonomique relativement faible, la majorité des questions demandant aux élèves des connaissances apprises par cœur et l'application de procédures standard. Il est clair que ces questions ne sont pas faciles pour les élèves et on peut supposer que pendant les années précédant le Baccalauréat, une grande attention est portée à la nécessité d'habituer les élèves à répondre à de telles questions afin qu'ils apprennent à le faire avec fruit. Cette supposition est amplement confirmée par les cours auxquels j'ai assisté. Dans d'autres matières aussi, comme en Langue I et en langues étrangères, les enseignants et les équipes de direction des écoles confirment que la préparation des épreuves écrites est une des grandes priorités des enseignants ; bien entendu, les enseignants préparent aussi les élèves en vue des épreuves orales, surtout en LI et LII.

Donc, 65 % de la note finale du Baccalauréat, dans les matières concernées, dépendent d'une forme déterminée d'épreuve écrite. À tout le moins, cela souligne l'importance, pour l'ensemble du système, d'un contrôle rigoureux de la qualité du contenu de cette évaluation (cf. section 3). Du fait que le Pré-Bac a lieu au beau milieu de l'année, une attention accrue est accordée aux compétences que nécessitent ces examens. Il est donc possible que les notes de classe pour les matières qui font l'objet d'un examen écrit reflètent aussi bien souvent l'évaluation de l'enseignant quant à savoir si un élève fait preuve de ces compétences dans son travail quotidien dans le courant de l'année.

Perplexe pour ces raisons, notamment, j'ai abordé la fonction et la forme du Pré-Bac lors de pratiquement toutes les réunions que j'ai eues avec les différents acteurs du système des Écoles européennes. D'un côté, les enseignants et les cadres se montrent fort

hésitants à l'idée de modifier un système qui fonctionne bien par certains aspects (le nombre de diplômés admis dans les universités britanniques est souvent mentionné). D'un autre côté, il est évident pour tout le monde que le Pré-Bac consomme des ressources considérables : dix jours de l'année scolaire, outre le temps nécessaire pour préparer et noter les examens, contrôler le processus, etc. Ces ressources servent toutes à organiser des examens qui sont, en gros, répétés quelques mois plus tard. Néanmoins, l'effet le plus important du Pré-Bac est qu'il incite les enseignants (dans leur enseignement) à mettre davantage l'accent sur les compétences qui peuvent être vérifiées lors d'examens écrits réalisés sans aide ou avec une aide minimale, en quelques heures.

En fait, j'ai entendu très peu d'arguments valables qui justifient la tenue du Pré-Bac sous sa forme actuelle, si ce n'est le fait qu'il fait partie d'un système d'examens relativement stable et largement reconnu par des établissements d'enseignement supérieur prestigieux. Bien sûr, il est difficile de prédire les conséquences qu'auraient, pour les notes moyennes, l'abolition du Pré-Bac et le remplacement de cette partie de l'évaluation interne par d'autres types de travail qui promouvraient et évalueraient un vaste ensemble de compétences. Mais les élèves auraient certainement de nouvelles possibilités d'apprentissage plus intéressantes que la répétition à deux reprises d'examens d'un même format. Par exemple, on pourrait imaginer des projets dirigés par des élèves, seuls ou en groupes, dans certaines matières, qui pourraient favoriser un travail plus indépendant et critique. Des mesures parallèles pourraient veiller à ce que ce travail soit évalué de manière adéquate et à ce qu'il soit vraiment réalisé par les élèves (il existe des méthodes pour ce faire, mais elles ne sont pas toujours appliquées, ce qui peut engendrer diverses formes d'inégalités).

Le principal dilemme face auquel me place le système du Baccalauréat est le poids important des épreuves écrites (Pré-Bac et Bac). Au moins en mathématiques et en sciences, mais probablement aussi dans les matières littéraires, ces examens ne reflètent bien souvent qu'un ensemble assez restreint de compétences. Comme mentionné plus haut, le Pré-Bac incite fortement les enseignants à mettre davantage l'accent sur ces compétences, dans le cadre non seulement de la note finale mais aussi de l'enseignement au quotidien. Donc, si on conserve le Pré-Bac – ce qui sera le cas, je suppose – il faudrait au moins envisager sérieusement de réduire sa pondération pour ne plus dépasser les 10 % de la note finale dans les matières concernées et de transférer les 20 % restants vers des formes d'évaluation qui reflètent un plus vaste ensemble de compétences utiles à la matière. Ces nouvelles formes devraient être au moins en partie externes (par exemple, des tests ou projets individuels pourraient être en partie notés par des enseignants d'autres écoles, ce qui pourrait aussi indirectement contribuer à la diffusion des bonnes pratiques dans ce domaine) (cf. aussi la section 8).

Une idée précise pourrait consister à demander aux élèves de réaliser un ou deux grands projets en S7 (à commencer dès la S6, de préférence). Un schéma synoptique du projet pourrait en outre faire l'objet d'une évaluation lors d'une épreuve orale finale (qui pourrait remplacer la troisième épreuve orale actuelle), tandis que le projet lui-même pourrait être évalué comme expliqué ci-dessus. Une autre idée, à mettre en œuvre de toute façon, consiste à perfectionner la conception des épreuves écrites, qui sont actuellement trop restreintes (cf. sections 3 et 6).

La contribution essentielle de ces réformes serait l'élargissement/l'approfondissement de

l'apprentissage des élèves à un âge où ils devraient établir des relations personnelles, critiques et créatives avec la matière, afin de les préparer à choisir leurs études supérieures et à les réussir mais aussi afin de mieux faire écho à la maturité dont ils font preuve à cet âge.

## 6. LES ÉPREUVES ÉCRITES DU BAC

Après avoir assisté aux épreuves finales du Baccalauréat, je ne puis guère en dire plus que ce que j'ai déjà dit à la section 5. Les écoles ont respecté scrupuleusement tous les règlements, y compris les parties concernant l'ouverture des enveloppes contenant les sujets d'examens, la surveillance des examens, etc. Comme on pouvait s'y attendre, quelques petits problèmes se sont posés. Dans une école, quelques élèves sont arrivés environ 30 minutes en retard à l'examen, en raison de perturbations du trafic. Après concertation, ils ont été autorisés à prendre place dans la salle d'examens, conformément au § 6.5.6.1 du document 2015-05-D-12-fr-1. D'autres élèves étaient absents pour d'autres raisons motivées par des justificatifs et ont ensuite été autorisés à passer de nouvelles épreuves. J'ai pu remarquer qu'un nombre assez élevé d'élèves de l'EE d'Alicante avaient invoqué la nécessité de passer des examens d'entrée en vue de leur admission dans des universités espagnoles. Toutefois, tous ces cas ont été traités dans le respect des règlements.

Étant donné que les écoles maîtrisent si bien ces formalités, je me demande si la présence d'un inspecteur (dans certains cas, de plusieurs d'entre eux) est vraiment nécessaire dans chaque école ; du moment que plusieurs personnes coopèrent et supervisent ensemble les procédures, il me semble que le risque d'irrégularités ne serait pas accru si l'on faisait confiance aux écoles pour ces formalités. La responsabilité juridique des irrégularités doit, de toute façon, incomber au Directeur de l'école.

Néanmoins, j'aimerais parler de deux aspects techniques des règlements concernant les procédures relatives aux épreuves écrites (du Bac et du Pré-Bac) dont je pense qu'ils pourraient être améliorés :

- Au moment où l'examen prend fin, les écoles ont recours à des méthodes qui varient légèrement pour rassembler les copies des élèves, mais ce sont habituellement les élèves eux-mêmes qui apportent leur copie à un endroit indiqué, à la sortie du local. Bien que je n'aie pas assisté à de vrais problèmes à ce moment, cette procédure provoque un bruit considérable pendant un moment, et des élèves risquent d'échanger ou d'oublier des parties de leurs réponses au moment où ils quittent leur bureau, se mélangent, font la file, etc. Il serait préférable que chaque candidat reste assis à sa place jusqu'à ce qu'un surveillant y ait pris sa copie ; cela permettrait en outre au même surveillant de vérifier et de noter le nombre de pages données par l'élève (afin d'éviter que des élèves n'oublient de donner des pages, ou qu'un doute surgisse plus tard quant au fait que les pages manquantes ont bien été données par l'élève).
- Cette dernière opération serait grandement facilitée si les copies standard (feuilles A3 pliées, intitulées *Maturitatis examen Europaeum*) fournies pour les réponses des élèves comprenaient, en haut, avec le nom de l'élève, etc. un champ destiné à

numéroter les feuilles (de préférence sous la forme de x/y, où x est le numéro de la feuille concernée et y le nombre total de feuilles). Bien entendu, les élèves devraient remplir ces champs avant de rendre leur copie.

Quant au contenu des épreuves écrites, j'ai déjà dit un mot au sujet de la nécessité de faire vérifier les sujets d'examens par un petit groupe d'experts vraiment externes à intervalles réguliers. Ce qui s'est produit l'an dernier avec les sujets de mathématiques et des matières scientifiques porte à penser que dans ces matières, une telle vérification doit avoir lieu chaque année, et avant les examens. En fait, à la demande de l'Unité BAC, j'ai facilité deux vérifications (*ponctuelles*) de ce genre par des experts universitaires en mathématiques et en biologie. Les deux sujets ont été jugés adaptés à leurs fins, au vu des programmes actuels. Une assurance de la qualité plus approfondie et longitudinale nécessiterait qu'un petit groupe d'experts porte un regard critique sur les programmes également, ce qui aurait davantage de chances de mener à la suggestion d'améliorations des sujets d'examens. Mais la simple existence de cette vérification s'est déjà avérée utile pour rassurer les parents (et enseignants) désespérés quant au caractère adéquat des deux sujets d'examens en question.

Il convient surtout de noter que le sujet de Biologie de cette année a provoqué un certain trouble, que j'attribue en partie à une attente exagérée de « similitude » entre les sujets d'examens des différentes années, et en particulier au fait que ces sujets mettent trop l'accent sur l'apprentissage par cœur. Tant les parents que les établissements d'enseignement supérieur doivent se voir rassurés quant au fait que les sujets d'examens reflètent bien les programmes dans leur intégralité et que l'évolution nécessaire de leur contenu se fait en accord avec l'évolution des programmes et matières (à l'école comme au sein de la société dans toute l'Europe). Cette dernière exigence appuie ma suggestion de faire aussi subir un audit externe au programme, puisque toute évolution des méthodes d'évaluation doit se faire en coordination avec l'évolution du programme (principe de la *mise en adéquation [alignment]*, voir par exemple F. English, *Deciding what to teach and test*, Corwin Press, 2000).

En tant que pédagogue des mathématiques, je ne peux m'empêcher de remarquer une chose qui concerne plus précisément l'épreuve écrite de mathématiques : le fait que les élèves utilisent des calculatrices portables pour une partie des épreuves. Les recherches sur l'utilisation didactique des calculatrices ne donnent lieu ni à la recommandation ni au découragement de cette pratique, et sur la scène internationale l'autorisation – ou son absence – et les modalités de l'utilisation de la calculatrice lors des examens sont très variables (cf. par ex. Brown, R.G., *Educ. Stud. Math.* (2010) 73 : 181-203).

Ce que l'on sait, par contre, c'est que l'utilisation irréfléchie de calculatrices perfectionnées dans l'enseignement des mathématiques peut avoir des conséquences plutôt préjudiciables. Si je me penche sur les programmes et les sujets d'examens (de cette année et des années précédentes), la valeur pédagogique réelle ou supposée de la calculatrice pour le travail des élèves lors des examens (et, par conséquent, dans l'enseignement au quotidien) ne m'apparaît pas clairement. De plus, d'un point de vue technique, les calculatrices portables sont actuellement remplacées – pour de nombreuses raisons – par des logiciels informatiques. De fait, les surveillants spécialisés de service lors

de l'épreuve de Mathématiques du Baccalauréat consacrent pas mal d'efforts au contrôle initial des calculatrices et au remplacement de celles qui tombent en panne pendant l'examen. Ce rapport n'est pas l'endroit idéal pour une description ou des recommandations détaillées sur ce sujet délicat, mais les questions didactiques et techniques que soulève l'utilisation de la calculatrice devront être étudiées en détail lors de la révision du programme de Mathématiques.

Enfin, j'ai assisté à plusieurs discussions portant sur la notation de l'épreuve écrite et à sa notation elle-même, qui changera et sera numérisée dès 2017. Bien que cette évolution se soit fait attendre et que des améliorations puissent encore être apportées (comme l'introduction de l'usage soigneusement contrôlé d'ordinateurs ou de stylos numériques par les élèves dans certaines circonstances), je suis convaincu que le système des Écoles européennes est sur la bonne voie pour gérer ces aspects formels.

Il y a au moins un point concernant la correction des copies sur lequel il faut davantage insister : l'obligation pour les correcteurs de remplir les *justifications* qui accompagnent leur note (cf. 2015-05-D-12-fr-1, p. 44). L'absence d'un tel commentaire du chef d'un correcteur ou des deux correcteurs constitue un vice de forme qui, en cas de recours, donne à l'élève le droit de demander que sa copie soit réexaminée. Il s'agit d'ailleurs de la *seule* raison pour laquelle des recours ont été acceptés cette année, totalement ou en partie. La grille de notation des épreuves écrites devrait clairement informer les correcteurs de leur obligation de remplir le champ « commentaires » (la formule « Veuillez... » donne peut-être l'impression que ce champ est facultatif) et leur signaler que l'inspecteur compétent n'acceptera pas la copie corrigée en l'absence de commentaires pour chaque note. La conception de grilles de notation numérisées pourrait aussi garantir la rédaction systématique de commentaires. Une autre solution consisterait à élaborer une grille de notation en fonction des particularités de la matière, afin d'indiquer plus précisément et plus en détail comment la note a été calculée ou décidée.

## 7. LES ÉPREUVES ORALES DU BAC

Après avoir assisté à une vingtaine d'épreuves orales dans quatre écoles, dans un éventail de matières limité (Biologie, Mathématiques, Philosophie, Histoire, LI, LII, LIII), je ne suis certes pas en mesure d'évaluer globalement cette partie des examens. Pour ce qu'elle vaut, mon impression – confirmée dans une certaine mesure par des conversations avec des inspecteurs et des Directeurs et Directeurs adjoints – est que le niveau et le format des épreuves orales en langues sont généralement tout à fait appropriés, mais que la dimension orale des matières scientifiques et des mathématiques est peut-être sous-développée.

L'importance et la nature des compétences orales en langue (et, dans une certaine mesure, pour d'autres aspects des sciences humaines) peuvent être évidentes pour un profane, il y a un risque que ce ne soit pas vraiment le cas dans des domaines comme les sciences et les mathématiques. Cependant, dans ces matières, des compétences liées à la résolution autonome de problèmes, à la modélisation et au raisonnement déductif peuvent tout naturellement être testées lors d'épreuves orales (cf. par ex.

<http://www.primas-project.eu/>). À ce titre, je constate avec une certaine surprise que les mathématiques ne sont proposées pour les épreuves orales qu'aux élèves qui choisissent le cours de mathématiques supplémentaire (approfondi), en plus de la version longue (Maths 5P). Tous les élèves présentent 3 épreuves orales au Baccalauréat, mais seulement environ un tiers (36 %) choisissent une épreuve orale de mathématiques ou de science (alors qu'en fait il leur est possible choisir au maximum *un* examen de ce type, cf. 2015-05-D-12-fr-1, p. 23 et 2015-09-D-7-fr-4, p. 21). Cela confirme mon impression que le Baccalauréat européen pourrait bien avoir tendance à privilégier les sciences humaines.

Bien entendu, un format d'épreuve ne suffit pas à garantir un résultat spécifique en lui-même. Alors que les épreuves orales de langue semblent généralement tester les compétences orales, les épreuves orales de sciences et de mathématiques auxquelles j'ai assisté avaient tendance à reposer sur des questions qui auraient pu, plus ou moins bien, être posées lors d'une épreuve écrite. Elles étaient simplement présentées par le candidat au tableau après avoir (plus ou moins bien) « résolu » le problème au cours du temps de préparation. Cela confirme le fait que simplement changer ou augmenter la pondération des épreuves orales, quel que soit le domaine, ne garantit pas automatiquement l'atteinte d'objectifs spécifiques : les changements apportés doivent être en accord avec les réformes des programmes qui favorisent les aspects de la matière qui ne sont pas faciles à tester lors des épreuves écrites, ou qui ne le sont pas habituellement à cette occasion.

C'est particulièrement vrai pour le travail pratique et les expériences, qui revêtent bien sûr une importance particulière dans les matières scientifiques. Même lorsqu'il y a une épreuve orale et une épreuve écrite, les pratiques mentionnées plus haut signifient que la plus grande partie de la note est liée à la performance réalisée lors d'exercices plus ou moins routiniers, ce qui peut en fait inciter une bonne part de l'enseignement de ces matières à adopter une approche restrictive, axée sur la reproduction.

Comme les épreuves orales coûtent assez cher et sont assez peu communes dans l'enseignement secondaire dans de nombreux pays (et donc inhabituelles pour les enseignants), on peut considérer qu'il n'est pas possible d'investir les ressources nécessaires dans la conception et la mise en œuvre d'un ensemble plus vaste d'épreuves orales. Je rappelle que d'autres approches pourraient être adoptées pour concevoir des questions d'épreuves écrites innovantes et basées sur la recherche et pour introduire des projets, comme déjà mentionné plus haut. De surcroît, il existe certainement d'autres politiques et pratiques courantes dans certains systèmes scolaires qui pourraient aussi être envisagées. De toute manière, et bien que je dispose de peu de données concernant la pratique actuelle de l'évaluation orale, je suis convaincu que « l'étroitesse » des matières scientifiques décrite ici serait l'un des domaines de réforme les plus importants à prendre en compte lors de la révision des programmes et des formes d'épreuves.

Enfin, penchons-nous sur quelques aspects plus formels et pénibles des épreuves orales auxquelles j'ai assisté. Plusieurs règlements ont été introduits récemment pour faire en sorte que la notation de ces épreuves soit faite indépendamment par les deux examinateurs et selon une échelle absolue pour chaque candidat. Les grilles de notation doivent notamment être remplies par les deux examinateurs avant le calcul de la note moyenne. Cela devrait se faire juste après chaque épreuve, plutôt que pour un groupe de candidats en une fois (ce qui comporte le risque de les évaluer les uns par rapport aux

autres plutôt que par rapport aux objectifs d'apprentissage). Malheureusement, ces pratiques n'ont pas été suivies dans tous les cas. Dans un cas, les examinateurs n'avaient même pas les grilles de notation sous la main pendant l'épreuve.

D'après mon expérience, les enseignants n'avaient tout simplement pas conscience, au moins en partie, des points qu'ils ne respectaient pas. D'une manière plus générale, comme le corps enseignant change constamment, la diffusion et le respect des aspects formels doivent être assurés au niveau de l'école ; lorsque des erreurs sont constatées et corrigées sur le tas, comme c'est arrivé en cours d'inspection, il est trop tard et le résultat est trop arbitraire (cf. ci-dessus).

En fait, les inspecteurs sont présents lors de certaines épreuves orales et cela les aide de se tenir au courant des pratiques en vigueur et d'en parler avec les enseignants en vue d'améliorer éventuellement leurs aspects formels. À mon avis, la présence d'un inspecteur est la plus utile lorsque l'épreuve porte sur une matière dont s'occupe l'inspecteur en question. Même des aspects purement formels, comme le bon usage des critères d'évaluation, seront développés avec d'autant plus de succès lors d'un dialogue entre les enseignants et les inspecteurs qui connaissent bien la matière des épreuves. En même temps, les inspecteurs doivent être à même de consacrer plus de temps au contrôle et au développement des questions formulées pour les épreuves orales (une fois de plus, bien sûr, dans leur[s] matière[s]) ; après tout, celles-ci sont disponibles sur la Learning Gateway bien avant le Baccalauréat. Dans de nombreuses matières, l'inspecteur peut ne pas avoir une connaissance suffisante de toutes les langues dans lesquelles la matière est enseignée ; dans ce cas, une traduction des questions peut être demandée pour s'assurer que des sections entières (surtout dans les grosses matières) ne restent pas en dehors du champ de l'inspection.

## 8. LE POIDS DE L'ÉVALUATION INTERNE

Certains (sinon la plupart) de mes prédécesseurs ont exprimé à juste titre leur inquiétude quant au poids élevé de l'évaluation *interne* dans le résultat total du Baccalauréat. Je considère comme « internes » les notes données par un enseignant de la même école que l'élève, et comme externes les notes données par une autre personne compétente (et, si possible, dans le respect de l'anonymat de l'élève et du correcteur). Même dans les systèmes nationaux, les personnes employées dans d'autres écoles sont habituellement considérées comme externes.

On peut estimer à plus de 75 % le poids actuel de l'évaluation interne : la note totale de chaque matière est calculée comme  $(a \cdot A + b \cdot B + x \cdot X) / (a + b + x)$  où  $a$ ,  $b$  et  $x$  sont des coefficients compris entre 0 et 1,  $A$  et  $B$  sont des notes internes (notes de classe et Pré-Bac), et  $X$  est la note de l'épreuve. Ici,  $a + b = 0,5$ . Certaines matières ne sont pas évaluées lors des épreuves finales (donc  $x = 0$ ) ou du Pré-Bac (donc  $b = 0$ ). Même les notes  $X$  ne sont qu'à moitié externes, puisque le professeur du candidat fournit la moitié de la note.

De ce fait, la part de notes internes pour une matière, quelle qu'elle soit, se situe entre 75 % (lorsque  $x=0,5$ ) et 100 % (lorsque  $x=0$ ).

Pour assurer à la fois la fiabilité du résultat final et la motivation des élèves afin qu'ils s'engagent dans un travail continu dans les écoles, un rapport de 50 % de notes internes et 50 % de notes externes constituerait un bon équilibre, surtout si l'on conservait une corrélation raisonnable entre ces deux notes (bien qu'elles puissent sûrement différer pour certains élèves). Divers modèles en ce sens pourraient être proposés et appliqués ; pour commencer, il n'est ni nécessaire ni même souhaitable que les enseignants participent à la correction des copies de leurs propres élèves lors des épreuves écrites. Les épreuves orales peuvent rester à moitié internes, et l'évaluation des projets individuels des élèves pourrait l'être aussi (cf. section 5). La note finale du Baccalauréat pourrait alors être de  $0,4 \cdot \underline{A} + 0,2 \cdot \underline{P} + 0,4 \cdot \underline{E}$ , où :  $\underline{A}$  est la moyenne de toutes les notes purement internes,  $\underline{P}$  est la moyenne des notes auxquelles le professeur de l'élève a contribué à raison de 50 % (par ex. les notes des épreuves orales), et  $\underline{E}$  est la moyenne des notes purement externes (par ex. des épreuves écrites). Chacune de ces moyennes pourrait être pondérée en fonction du nombre d'heures consacré à chacune des matières concernées.

Je remarque ici que d'autres modèles ont été envisagés par mes prédécesseurs (par ex. Lahtinen, 2008) et lors de l'*Évaluation externe du Baccalauréat européen* menée par l'Université de Cambridge (2009).

D'après la synthèse 2015-01-D-34-fr-2 sur le suivi des différentes recommandations, la réforme du Baccalauréat entreprise en 2011 a pris la direction opposée (davantage de poids pour la note interne, comme décrit plus haut). La plupart des autres modèles ont proposé d'accorder un poids nettement inférieur aux notes des professeurs (par exemple de 25 %). Cambridge (p. 81) a estimé qu'il « ne serait pas inapproprié » de leur donner une valeur de 40 %, valeur qui est retenue dans le modèle décrit plus haut (à condition de ne donner que très peu de poids au Pré-Bac en  $\underline{A}$  ou de l'abolir). Bien sûr, il est encore plus important que les notes externes et les notes partiellement externes soient accordées pour un travail pertinent, par la réforme des méthodes d'évaluation et du contenu de l'évaluation, et par un audit externe de l'évaluation, comme suggéré plus haut.

## 9. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Après m'être efforcé d'argumenter et d'expliquer les recommandations suivantes plus en détail ci-dessus, je vais maintenant survoler les recommandations que j'ai été amené à formuler à la suite de ma mission de Président du Jury du Baccalauréat européen 2016 :

1. J'exhorte le Conseil supérieur à mener une étude sérieuse pour déterminer si les procédures actuelles de prise de décisions et de contrôle du système peuvent être rendues plus efficaces et moins coûteuses. De nouveaux audits administratifs ou des audits passés pourraient apporter des éléments de réponse à cette question.

2. Pour certains points, l'Unité BAC devrait intensifier ses efforts de communication des règlements en rapport avec le Baccalauréat, surtout envers les enseignants et les examinateurs externes, afin de s'assurer que ceux qui doivent respecter ces règles les connaissent et les respectent effectivement. En particulier, la feuille de notation pour les épreuves écrites devrait informer les correcteurs du caractère obligatoire du champ « commentaires » – ou, mieux encore, le nouveau système de correction numérisée pourrait obliger automatiquement les correcteurs à le remplir. De même, les règles relatives aux épreuves orales doivent être appliquées avec plus de rigueur, surtout en ce qui concerne l'utilisation des feuilles de notation (que les examinateurs doivent remplir indépendamment l'un de l'autre, après chaque épreuve – une fois de plus, la numérisation peut servir à faire appliquer ces deux points). Les écoles doivent intensifier les efforts visant à apprendre et à appliquer les procédures existantes et les nouvelles procédures.
3. Le Conseil Supérieur doit concevoir et mettre en œuvre des mesures pour faire en sorte que la composition du corps d'inspecteurs, sur le plan des matières, devienne plus adéquate afin de garantir la présence d'au moins un inspecteur qualifié pour chaque matière d'importance.
4. Le Conseil supérieur devrait envisager d'affecter moins de ressources à des mécanismes de contrôle qui ne sont pas nécessaires (comme l'inspection des aspects formels des épreuves écrites et orales ou la répétition d'épreuves pratiquement identiques) et d'en affecter plus au développement permanent de programmes ambitieux associés à des audits généraux organisés au moins tous les cinq ans.
5. Concrètement, un développement durable des programmes pourrait être assuré par le Secrétaire général, par la création de groupes d'experts indépendants dans les grandes matières, dont les compétences et l'expérience couvriraient au moins deux contextes nationaux en Europe. Les inspecteurs compétents devraient interagir étroitement avec ces groupes d'experts, mais ils ne devraient pas les désigner directement. Ces groupes devraient conserver leur indépendance afin de garantir le contrôle de la qualité externe nécessaire.
6. Dans le domaine du perfectionnement professionnel continu, je recommande le lancement de nouvelles initiatives « en étroite relation avec l'enseignement de matières spécifiques » dans les écoles. Des formats de travail comme « l'étude de cours » ont un potentiel important en termes de perfectionnement de l'enseignement, des écoles et même de l'ensemble du système des Écoles européennes sous la conduite des enseignants. Ils permettent notamment aux professeurs d'une même matière (par exemple aux professeurs de Biologie) ou d'une même famille de matières (par exemple les langues étrangères) de se perfectionner dans toutes les sections. Nous n'oublions pas que comme les écoles agréées sont gérées de manière indépendante, il peut être nécessaire de prendre des dispositions particulières pour s'assurer que les enseignants de ces écoles ne passent pas à côté de ces nouvelles occasions.
7. Le statut des chargés de cours (enseignants non détachés) doit être analysé et peut-être réformé pour éviter d'avoir ce qui ressemble (pour certains) à un corps enseignant divisé entre une première classe et une deuxième classe.
8. Le Conseil supérieur (ainsi que les autres comités compétents) devrait revoir le statut et la forme du Pré-Bac : s'il n'est pas entièrement aboli en tant qu'obligation

officielle, il faudrait au moins envisager de réduire sa pondération pour ne plus dépasser les 10 % de la note finale dans les matières concernées et de transférer les 20 % restants vers des formes d'évaluation qui reflètent un plus vaste ensemble de compétences utiles à la matière (épreuves orales, projets soumis à une évaluation en partie externe, évaluation interne des travaux pratiques, etc.)

9. Il importe tout particulièrement de veiller à ce que l'enseignement et l'évaluation des mathématiques et des matières scientifiques ne finissent pas par se borner à des compétences techniques de routine (même si elles sont complexes), un risque manifeste avec les pratiques actuelles. Cette menace d'« étroitesse » des matières scientifiques constituera l'un des plus grands défis à prendre en compte lors de la réforme des programmes et des formats d'examens.
10. Il sera peut-être nécessaire de trouver de nouvelles formes d'évaluation en lien avec les programmes révisés. Celles-ci pourraient comprendre des mesures comme la réalisation de projets évalués de manière à la fois interne et externe (par exemple grâce à la notation par des enseignants d'autres écoles, ce qui pourrait aussi indirectement contribuer à la diffusion des bonnes pratiques dans ce domaine, et on peut également envisager de consacrer la troisième épreuve orale à la « défense » d'un tel projet).
11. Il faudra revenir sur les questions didactiques et techniques que soulève l'utilisation de la calculatrice portable lors de la révision du programme de Mathématiques, notamment (mais bien entendu sans s'y limiter) sur le règlement et la conception des épreuves écrites.
12. Lors des épreuves écrites, quelques règles supplémentaires peuvent éviter des irrégularités lors du ramassage des copies des élèves. Par exemple, il serait préférable que chaque candidat reste assis à sa place jusqu'à ce qu'un surveillant y ait ramassé sa copie, et les feuilles standard fournies pour permettre aux candidats d'écrire leurs réponses devraient contenir, en haut, près du nom, etc., un champ destiné à la numérotation des feuilles.
13. Il n'est ni nécessaire ni souhaitable que les professeurs prennent part à la correction des copies d'examens de leurs élèves. La numérisation devrait ouvrir de nouvelles possibilités comme la correction anonyme, le suivi de la cohérence des notes octroyées par les correcteurs et l'attribution aléatoire des correcteurs aux différentes classes et écoles.
14. La présence des inspecteurs aux épreuves écrites pourrait être diminuée ou omise. Leur inspection des épreuves orales devrait se concentrer davantage sur leur propre matière, afin qu'ils puissent contrôler les aspects relatifs à la matière en plus des procédures officielles, et sur le contrôle des questions (sur la Learning Gateway) destinées à ces épreuves. Ces points nécessitent bien entendu qu'on accorde une grande attention aux points 2. et 3. ci-dessus.
15. Lors de la réforme des formes d'évaluation sommative qui pèsent dans le résultat final du Baccalauréat, il faudrait prendre garde de ne pas augmenter encore le poids de l'évaluation interne (c.-à-d. de l'évaluation réalisée par le professeur du candidat). Je considère que le poids total de l'évaluation interne ne devrait pas dépasser les 50 %.

## **ANNEXE 1 : CV DE CARL WINSLØW**

### **Formation :**

B.Sc. et M.Sc. en mathématiques, Université du Danemark du Sud (1991). Docteur en sciences mathématiques, Université de Tokyo, Japon (1994).

### **Carrière :**

Professeur titulaire de didactique des mathématiques, Université de Copenhague (depuis 2003).  
Postes précédents : Maître de conférences en mathématiques, Université d'éducation danoise (1998-2003) ;  
Professeur adjoint de mathématiques, Université de Copenhague (1994-1998).

### **Activités internationales et projets de recherche :**

- Membre du Conseil d'administration de la European Society for Research in Mathematics Education (Société européenne pour la recherche concernant l'enseignement des mathématiques) depuis 2013 (depuis 2015 en qualité de Secrétaire honoraire du Conseil d'administration)
- Co-fondateur de l'INDRUM (International Network for Didactical Research on University Mathematics – Réseau international pour la recherche didactique sur les mathématiques universitaires), avec une demande connexe (en cours) pour les réseaux de formation innovante (ITN – Innovative Training Networks) du 8<sup>e</sup> programme cadre (FP8) de l'UE en collaboration avec 8 pays partenaires en Europe.
- Participation à plusieurs projets européens sur les sciences et les mathématiques fondées sur l'investigation (Inquiry Based Science and Mathematics), dont S-TEAM, ASSIST-ME et MERIA.
- Articles communs avec de nombreux collègues internationaux, dont : H. Ando, M. Artigue, B. Barquero, M. Bosch, A. Gonzalez-Martin, V. Durand-Guerrier, G. Gueudet, N. Hardy, A. Mercier, T. Miyakawa, E. Nardi, M. De Vleeschouwer, et Hiroaki Yoshida.
- Conférencier invité lors de nombreux congrès nationaux et internationaux, dont ICME12 (Séoul, 2012, conférence régulière), CITAD4 (Toulouse, 2013, conférencier principal), cours d'été de l'ARDM (2013), Atelier à Oberwolfach sur l'enseignement des mathématiques à l'université (2014, conférencier principal), conférence KHDM à Hanovre (2015), MATRIC (Oslo, 2016)
- Membre des Comités de programmes internationaux, par exemple la Conférence nordique NORMA08 (2008, président), la Conférence européenne CERME (trois fois : 2011, 2013, 2015), et les conférences internationales CITAD (trois fois : 2009, 2013, 2016), EMF (2009, 2012) et INDRUM (2016).
- Membre du comité de rédaction de revues scientifiques internationales, notamment : *Recherches en Didactique des Mathématiques* (depuis 2006), *Research in Mathematics Education* (depuis 2012), *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education* (depuis le lancement de cette revue en 2014).

### **Enseignement et supervision :**

J'ai donné des cours de mathématiques et de didactique des mathématiques à tous les niveaux des premier, deuxième et troisième cycles, dont plusieurs cours internationaux de doctorat. J'ai supervisé jusqu'au bout 49 thèses de maîtrise ès sciences et 4 thèses de doctorat, et je suis actuellement le principal superviseur de 6 étudiants en doctorat.

**Expérience administrative :**

- Directeur adjoint de la recherche, Département de l'Enseignement des sciences à l'Université de Copenhague, depuis 2007.
- Directeur du Groupe recherche depuis 2003 (groupe actuel : Didactique des mathématiques, Université de Copenhague, qui compte une dizaine de membres).
- J'ai dirigé un audit de l'enseignement des mathématiques au cycle secondaire au Danemark, commandité par le ministère de l'Éducation danois (*Matematikudredningen*), ainsi que plusieurs autres projets de développement et d'études pour le secteur éducatif danois.

**Exemples de publications récentes :**

1. Bosch, M. et Winsløw, C. (2016). Linking problem solving and learning contents: the challenge of self-sustained study and research processes. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 35 (3), pp. 357-401.
2. Ando, H., Haagerup, U. et Winsløw, C. (2016). Ultraproducts, QWEP von Neumann algebras, and the Effros–Maréchal topology. *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik*, Vol. 715, pp. 231-250.
3. Gravesen, K., Grønbæk, N. et Winsløw, C. (à paraître). Task design for students' work with basic theory in analysis: the cases of multidimensional differentiability and curve integrals. *International Journal for Research in Undergraduate Mathematics Education*.

**PROPOSITION AU COMITÉ PÉDAGOGIQUE MIXTE**

Il est demandé au Comité pédagogique mixte de prendre note du présent document et de donner un avis à son sujet.