

Eléments factuels pour une réflexion sur le baccalauréat et son organisation

Jean-Pierre Jarousse, Alain Mingat et David Oget

L'organisation du baccalauréat est compliquée et coûteuse : avec plus de 600 000 candidats répartis dans de nombreuses séries, l'organisation du baccalauréat est devenue difficile dans sa préparation et surtout lourde et coûteuse dans sa réalisation. En effet, au-delà du coût administratif de confection des sujets, de duplication des documents d'épreuves, de passation et de correction de l'examen lui-même (évalué à un peu plus de 200 millions de francs par la Direction des Lycées et Collèges), il y a lieu de compter le coût des perturbations créées dans l'organisation générale des études secondaires, notamment pour les élèves qui ne sont pas en situation d'examen. Cet aspect est évalué à environ 1,4 milliard de Francs sur la base des travaux de la Cour des Comptes. Au total, l'organisation de l'examen coûterait donc plus d'1,5 milliard de Francs. Cela est substantiel.

Le baccalauréat a pourtant des vertus évidentes au sein du système éducatif français. Sa vertu première est de constituer une épreuve d'évaluation extérieure au contexte ordinaire d'enseignement : la classe et l'établissement. Les sujets sont établis dans un cadre indépendant, les conditions de passation des épreuves sont relativement bien homogénéisées et les copies anonymes ; de plus, la correction est réalisée dans des conditions externes sur la base de barèmes et de grilles pour lesquels il y a des indications de référence commune et une certaine régulation in situ entre correcteurs. Cet aspect externe de l'épreuve d'évaluation, présente a priori des aspects extrêmement positifs : outre le fait qu'elle donne des garanties de principe sur le titre conféré, elle sert surtout de balise (sens maritime du terme) pour guider le système et orienter le comportement de ses acteurs, élèves et enseignants, en référence aux objectifs centraux de l'éducation supposés être représentés dans les contenus de programme. Il est probable que le baccalauréat est structurant pour l'ensemble du 2nd cycle secondaire, pour la classe de terminale en particulier. Cela concerne les professeurs qui se sentent tenus d'enseigner l'ensemble du programme et de faire des efforts pédagogiques particuliers pour que les élèves l'acquière; cela concerne aussi les élèves qui se mobilisent probablement dans la

perspective de passer cet examen. On peut sans doute regretter que ces vertus ne soient pas étendues à d'autres niveaux du système éducatif.

Le baccalauréat n'a cependant pas que des vertus.

On peut distinguer trois ordres de problèmes : i) tout d'abord, si les principes rappelés ci-dessus ont bien de quoi satisfaire, cela ne veut pas dire pour autant que leur mise en oeuvre soit parfaite. Ainsi, il a été montré que la correction des épreuves ne donnait pas des garanties complètes du fait du nombre de correcteurs impliqués et des difficultés à homogénéiser effectivement les critères de notation; ii) en second lieu, le caractère unique de l'épreuve peut poser problème dans la mesure où d'une part le sujet est nécessairement un peu spécifique (par rapport à l'étendue des contenus de programmes) et où d'autre part les épreuves sont passées des jours particuliers pendant lesquels l'élève peut avoir des problèmes individuels (familiaux, de santé, ..); iii) enfin et surtout, l'idée que le baccalauréat serait un passeport d'accès à l'enseignement supérieur constitue plus une commodité rhétorique qu'une réalité effective. La multiplicité des filières de bac et la variabilité de la valeur opérationnelle du titre délivré selon les formations supérieures en sont des illustrations ; de façon plus globale, le fait qu'au moins 30% des étudiants inscrits en 1ère année universitaire ne réussissent pas à obtenir le DEUG amène une suspicion supplémentaire sur la valeur du titre pour l'accès à l'enseignement supérieur.

Des changements sont probablement incontournables.

Au total, il y a probablement à la fois des raisons fortes pour conserver le baccalauréat, attachés que nous sommes à ses vertus, et des raisons fortes pour modifier tant son organisation que son rôle dans l'accès à l'enseignement supérieur. Sur ce dernier point, il convient sans doute de souligner la faiblesse actuelle de la régulation du système. En effet, l'accès à l'enseignement supérieur, en France, n'est régulé ni par les prix (pas de frais de scolarité et des coûts d'opportunité devenus très faibles eu égard aux difficultés d'emploi des jeunes) ni par les quantités (pas de sélection à

l'entrée dans une partie importante du système). Ainsi, le baccalauréat est-il le seul mécanisme de régulation de l'accès. Or ce mécanisme est faible et ce pour deux raisons complémentaires : i) une proportion croissante de jeunes atteint la classe de terminale (aujourd'hui environ deux-tiers de la classe d'âge contre seulement 20% au début des années 70) ce qui veut dire que la régulation des flux vers le supérieur est beaucoup plus qu'auparavant supportée par le baccalauréat et ii) une sélectivité faible du baccalauréat dans la mesure où on peut estimer que plus de 90% des élèves qui accèdent à la terminale obtiendront leur baccalauréat (éventuellement après plus d'un passage de l'examen). Il apparaît donc souhaitable à la fois i) de réfléchir sur le rôle du baccalauréat au sein du système éducatif français et ii) de définir des modalités d'organisation qui seraient moins coûteuses pour la collectivité tout en préservant ses vertus fondamentales. La recherche exposée ici concerne uniquement cette seconde perspective.

Quelles voies sont possibles pour une modification de l'organisation du baccalauréat ? Deux voies (et éventuellement leur combinaison) sont a priori envisageables. La première consiste à recourir à l'utilisation de notes de contrôle continu obtenues en cours de classe de terminale et éventuellement de première. Dans cette perspective, il convient de déterminer si cela est souhaitable pour toutes les matières, ou seulement pour certaines d'entre elles avec comme corollaire de savoir quelles matières seraient ou ne seraient pas concernées ? La seconde voie d'évolution consiste à réduire le nombre des matières évaluées à l'examen; des questions jointes sont alors de savoir quel devrait en être le nombre, quelles matières devraient être choisies et comment opérer ce choix de matières. Même si l'on a des opinions normatives sur le sujet, il paraît préférable de répondre à ces interrogations sur la base d'informations factuelles. C'est que nous ferons ci-après ; les données proviennent d'une enquête concernant 1500 élèves de huit lycées de Côte-d'Or ayant passé le bac dans les séries A1, C et G2 en 1992. Nous examinerons tout d'abord la question de l'utilisation des notes de contrôle continu pour aborder ensuite celle de la réduction du nombre des matières retenues pour l'examen.

Avantages et inconvénients des notes de contrôle continu ? De façon générique, les notes de contrôle continu ont les avantages et les inconvénients symétriques de ceux de l'examen type baccalauréat. Plutôt que de concerner une frange limitée du programme (le sujet de l'examen), elles couvrent plus largement les différents domaines d'acquis des élèves de par la multiplicité des épreuves ; de façon jointe, elles évitent, par effet de moyenne, les aléas liés aux conditions particulières de l'élève tel ou tel jour. Elles présentent par contre trois inconvénients très évidents: i) elles n'incitent pas les enseignants à enseigner convenablement la totalité du programme puisque les épreuves d'évaluation sont choisies par lui sur la base de ce qui a été vu en cours; ii) elles ont une fiabilité incertaine dans la mesure où certains enseignants sont

plus exigeants que d'autres, tant dans la difficulté des épreuves d'évaluation que dans leur correction; enfin iii) au contraire de la relation impersonnelle et anonyme du baccalauréat, le contrôle continu est caractérisé par une relation personnelle entre l'enseignant et l'élève. Celle-ci peut être à l'origine de biais de notation (aussi bien systématiques -certaines catégories d'élèves pouvant être implicitement favorisées- qu'individuels -la relation personnelle entre l'enseignant et l'élève pouvant varier-). On peut enfin noter qu'il y a *a priori* une différence de nature entre le contrôle continu et l'examen du baccalauréat dans la mesure où les notes mises par l'enseignant peuvent comporter, à côté de la certification sommative, une dimension formative et de régulation pédagogique.

Une ressemblance limitée entre notes au bac et notes de contrôle continu. Il semble que s'il y a des inconvénients à utiliser des notes de contrôle continu en tant qu'instrument sommatif et comparatif, il serait exagéré de penser que les notes du bac constituent des mesures parfaites des acquis des élèves. Cela dit, quand il s'agit d'examiner des changements possibles à l'organisation actuelle du bac, on est conduit à utiliser instrumentalement l'épreuve du baccalauréat comme une référence. Il existe plusieurs façons d'examiner le degré de cohérence entre les notes de contrôle continu et celles obtenues au bac par les mêmes élèves :

* une première consiste à se demander quelle proportion des élèves de terminale serait reçue si on substituait aux notes du bac les notes obtenues en terminale (la moyenne des trois trimestres dans chaque matière pondérée par les coefficients utilisés au bac). Le résultat est que les taux de réussite seraient inférieurs d'environ 15% aux taux effectifs de réussite au bac dans les séries A1 et G2 et d'environ 35 % dans la série C. Les professeurs ont en moyenne une notation plus sévère en terminale qu'au bac, surtout en C.

* une seconde consiste à examiner combien d'élèves effectivement reçus au bac auraient été recalés sur la base des notes de contrôle continu (ou combien d'élèves effectivement recalés au bac auraient été reçus si on avait utilisé leurs notes de contrôle continu). Les résultats font état d'un degré notable d'incohérence : seulement 48% des élèves qui ont échoué au bac C auraient échoué sur la base de leurs notes de terminale; les chiffres sont un peu meilleurs pour les séries A1 et G2 mais ils ne sont toutefois que de 60%.

* enfin, une troisième façon de mesurer l'intensité de la liaison entre les notes du bac et celles de terminale consiste à estimer la force du lien statistique qu'elles entretiennent. Celle-ci est assez faible comme l'illustre le tableau ci-dessous (l'indicateur prend la valeur 0 en absence de lien statistique et 1 si la ressemblance entre les deux grandeurs est parfaite).

Même dans les matières scientifiques pour lesquelles on aurait pu anticiper une forte corrélation, l'indicateur de ressemblance

(la part de variance commune) entre notes de contrôle continu et notes au bac est faible; il ne vaut que 34% au bac C en mathématiques et le même chiffre est observé en physique.

	Série A1	Série C	Série G2
Français	0,28	0,26	0,39
Mathématiques	0,45	0,34	0,31
Langue vivante 1	0,50	0,37	0,29
Philosophie	0,05	0,10	0,25
Physique	-	0,34	-
Economie	-	-	0,21
Toutes matières	0,49	0,61	0,48

En français, les proportions sont encore inférieures alors qu'en philosophie il est peu de dire que la ressemblance des notes de terminale et du bac est faible. Lorsqu'on considère la note agrégée sur l'ensemble des matières, la variance commune s'améliore par effet de moyenne mais l'indicateur reste autour de 50%. Au total, on peut donc observer qu'il existe une distance notable entre notes au bac et notes de contrôle continu. Le fait que la notation continue par l'enseignant et l'évaluation de l'élève au bac soient réalisées dans des conditions différentes contribue à expliquer ces différences.

On pourrait sans doute penser qu'une part importante des écarts entre les deux séries de notes tient à la variabilité des pratiques de notation entre les enseignants de terminale ; il y a bien sûr une part de vérité dans cette proposition, mais on notera que si la prise en compte des écarts systématiques de notation entre établissements augmente certes l'explication statistique de la moyenne au baccalauréat, les analyses effectuées montrent que celle-ci n'atteint encore qu'environ 65% dans chacune des trois séries étudiées. Il semble donc qu'on doive admettre l'idée que les notes au bac et celles de terminales n'entretiennent que des relations imparfaites.

Ces résultats ont quelque chose de troublant car on finit par être incertain de la pertinence même des notes du bac ; en effet, comment être sûr que les notes du bac constituent une mesure fondamentalement bonne des acquis effectifs des élèves. On peut bien sûr partir de l'idée que les notes du bac constituent une référence, non pas tellement parce qu'elles seraient "justes" mais simplement parce qu'elles existent; on est alors amené à penser que les notes de contrôle continu mises par les professeurs de terminale ne constituent pas des estimateurs suffisamment fiables de celles-ci. Cela dit, la suspicion reste légitime sur leur valeur en tant que référence attestée. On pourrait cependant ajouter qu'il y a un risque à l'usage des notes de terminales pour la validation de l'examen dans la mesure où on s'exposerait à la possibilité de manipulations de la part des enseignants. Au total, il convient donc

d'être prudent quant à l'utilisation de ces notes comme élément pour la certification du baccalauréat.

Des possibilités effectives de réduire le nombre des matières :

au cours des dernières années, on a souvent entendu qu'il convenait de réduire le nombre des matières et d'alléger l'examen alors qu'en fait c'est le contraire qui a été fait. Il semble qu'on ait souhaité que chaque discipline enseignée en terminale participe à la certification, ceci pour donner des incitations équilibrées aux enseignants et aux élèves, et pour éviter des comportements pervers tels que celui qui consisterait à négliger les disciplines non certifiées.

Si on regarde le bac comme un mécanisme de sélection, il n'est pas certain qu'il soit nécessaire que toutes les matières servent d'assise à l'identification des élus. Dans la perspective certificative, les épreuves sont d'une certaine façon instrumentale ; l'objet est l'élève, et la question est de savoir s'il a les compétences requises. Il n'est pas nécessairement besoin d'un nombre important d'épreuves pour réaliser cela. La question reste cependant ouverte de savoir combien d'épreuves sont souhaitables et lesquelles il convient de retenir. Sur ce point, comme sur celui de l'usage du contrôle continu, la mobilisation de données factuelles est incontournable ; les données utilisées sont celles utilisées dans l'analyse précédente.

On peut envisager deux manières d'identifier ce qu'on perd en réduisant le nombre de matières par référence à la prise en compte de l'ensemble des matières de l'examen (9 dans la série A1, 10 dans les séries C et G2) : la première consiste à calculer un indicateur de ressemblance statistique (part de variance commune) entre la moyenne globale du bac et la moyenne calculée sur un nombre plus réduit de matières ; la seconde consiste à examiner la proportion des candidats dont le sort serait différent selon que leur moyenne est calculée sur l'ensemble des matières ou seulement sur certaines d'entre-elles (élèves qui ont le bac sur la base de ses n matières et qui ne l'auraient sur la base d'un nombre réduit d'épreuves + élèves qui n'ont effectivement pas obtenu le bac et qui l'auraient eu si l'examen avait été réduit à un plus petit nombre de matières). La réduction du nombre de matières implique par ailleurs des choix (lesquelles conserver ?) car il n'est évidemment pas identique, si on ne considère que deux matières dans la série C, de choisir par exemple le couple mathématiques et français ou bien le couple éducation physique et biologie.

La stratégie d'analyse a consisté, sur la base des notes au bac de chaque élève dans chaque matière, à calculer la moyenne obtenue à un "pseudo-examen" qui comprendrait un nombre n de matières (n variant de 1 à 9 ou 10 selon la série considérée) sachant qu'il existe plusieurs façons de choisir n matières parmi 9/10 possibles. Nous avons alors procédé par simulation pour balayer l'ensemble des combinaisons possibles pour chaque nombre de matières considéré dans le pseudo-bac; chacun des cas simulés est alors comparé au cas réel compre-

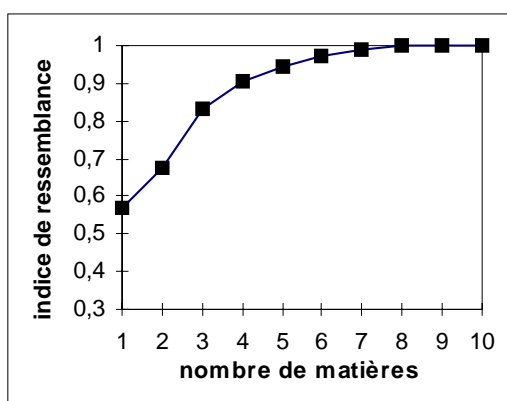
nant toutes les matières (tant sur la base de l'indicateur de ressemblance que sur celui de discordance entre reçus et recalés). Le tableau ci-après présente une synthèse des

résultats obtenus pour la série C en faisant varier le nombre de matières et en identifiant les combinaisons les plus pertinentes.

Nbr de matières	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Matières	Physique	LV1	Maths	Philo	Franç	Hist/géo	Biologie	Opt 1	Opt 2	EPS
Indice de Ressemblance	0,570	0,674	0,833	0,903	0,945	0,970	0,990	0,994	0,998	1,0
% Discordance	9,7	7,6	4,8	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0

Le tableau indique tout d'abord quelles sont les matières statistiquement les plus efficaces pour prédire le succès à l'examen : ainsi, pour le bac C, la première matière à choisir est la physique. Puis la note de physique connue, c'est la note de la 1ère langue vivante qui apporte le plus d'informations supplémentaires ; viennent ensuite les mathématiques, la philosophie, le français, l'histoire/géo, ..

Le tableau montre aussi que lorsque le nombre de matières augmente, l'indice de ressemblance augmente rapidement alors que celui de discordance décroît de façon concomitante. Alors que l'indice de ressemblance ne vaut que 0,57 pour une seule matière, il atteint déjà 0,90 avec 4 matières et 0,95 avec 5 ; le taux de discordance qui vaut 9,7 % avec une matière baisse à 2,8% si l'examen comprenait 4 matières et ne vaut plus que 1,4% avec un examen réduit à 5 matières.



Des résultats de nature comparable sont obtenus lorsque le même exercice est conduit sur les séries A1 et G2 : avec 4 matières l'indice de ressemblance vaut 0,95 dans la série A1 et 0,91 dans la série G2, alors que l'indice de discordance vaut 10,9% dans chacune des deux séries. Avec 5 matières, l'indice de ressemblance monte à 0,97 dans la série A1 et 0,95 dans la série G2 alors que le taux de discordance baisse à 9% dans ces deux séries. Ces résultats doivent être considérés comme

exploratoires; ils montrent tout de même assez clairement qu'il n'est pas besoin de 10 matières à l'examen pour identifier les élus. Une réduction de moitié du nombre de matières (4 ou 5 matières plutôt que 9 ou 10) paraît *a priori* concevable quant à l'efficacité de la certification.

A titre de conclusion. L'examen de l'organisation du baccalauréat et les simulations réalisées sur des données réelles conduisent d'abord à des incertitudes sur la légitimité des notes du bac eu égard aux divergences fortes avec celles de contrôle continu. Si on considère toutefois les notes au bac comme une référence pertinente, les résultats montrent que le recours aux notes de contrôle continu doit être considéré avec prudence. Des possibilités plus nettes dans ce cadre existent dans la réduction du nombre des matières soumises à examen ; une réduction de moitié du nombre de matières (et corrélativement du coût et des risques de l'opération) apparaît envisageable ; il conviendrait sans doute de considérer des groupes de matières avec tirage au sort au moment de la passation pour cumuler les avantages du nombre réduit de celles-ci et du maintien des incitations au travail pour les professeurs et élèves dans les différentes composantes du programme. Ceci conduirait à un allègement sensible de l'institution du bac sans perte appréciable d'efficacité interne de la certification (examen terminal du secondaire). La question de la position le baccalauréat dans le dispositif de régulation des flux d'élèves et notamment dans la perspective de l'accès au supérieur reste évidemment posée.

Pour en savoir plus

Jean-Pierre Jarousse, Alain Mingat, David Oget
"Réflexions pour un changement de l'organisation des épreuves de baccalauréat".
 Iredu, octobre 1996, 20 p. 20 Francs

Rappel des dernières Notes

96/4 L'enseignement des langues vivantes à l'école élémentaire : éléments d'évaluation des effets au collège

96/6 Les taux de rendement sociaux "complets" de l'éducation : estimation à partir de la performance des pays en termes de croissance économique

"Les Notes de l'Iredu" est une collection à parution irrégulière
 Chaque numéro peut être obtenu contre 5 F en timbres auprès du service documentation de l'Iredu - ISSN en cours