
LA RUBRIQUE « POINT DE VUE » :

Un lieu de débat pour les enseignants de Mathématiques

La rubrique « POINT DE VUE » est destinée à être un lieu de débat et un outil de réflexion pour les enseignants de mathématiques sur tous les sujets qui concernent leur profession.

Elle accueille dans ce numéro l'analyse de Gérard Kuntz, professeur au lycée Couffignal de Strasbourg, sur le problème du baccalauréat.

Cette rubrique est ouverte à tous et destinée à recevoir des articles courts, d'environ trois pages...

Nous attendons vos propositions.

Le Comité de Rédaction

Point de vue

LE BACCALAUREAT, PIERRE ANGULAIRE, PIERRE DE TOUCHE ET PIERRE D'ACHOPPEMENT DE L'EDIFICE EDUCATIF

Gérard KUNTZ
Irem de Strasbourg

Le baccalauréat est la pièce maîtresse du système éducatif français, la pierre angulaire qui confère une apparence de solidité à un édifice que les bouleversements des vingt dernières années ont fortement ébranlé. *Sa fonction d'évaluation des connaissances est passée au second plan.* Le consensus social est remarquable autour du pourcentage de réussite que, bon an mal an, le ministre affiche, un brin de triomphe dans le regard, au soir du 11 Juillet, sur les écrans de télévision : 80% ! Chaque année, le miracle se reproduit, apaisant à la veille des migrations d'été, les critiques dont l'Education Nationale est la cible. Les élèves sont ravis de leur succès (beaucoup en sont surpris), les familles jubilent, les enseignants se taisent, amusés et quelque peu gênés par les félicitations appuyées de leur ministre. L'énorme succès réconcilie les Français (chacun se sent concerné) avec leur système éducatif, jette un voile pudique sur ses ratés et évite de s'interroger sur le contenu réel du magique " 80% ".

Un ministre génial, malgré lui.

En 1984, Jean-Pierre Chevènement, alors ministre de l'Education Nationale, découvre qu'au Japon (et dans d'autres pays très développés), *80% d'une classe*

d'âge réussit l'examen qui clôt les études secondaires. Le chiffre est lancé, il résonne agréablement dans l'esprit du public qui sent confusément la dégradation du système éducatif français. Il devient rapidement l'objectif à atteindre. A l'époque, la brillante réussite économique du Japon éblouit. C'est lui qu'il faut imiter. On fait évidemment l'économie d'une analyse comparée des deux conceptions éducatives. On ne s'interroge pas sur le sens et le contenu de l'examen japonais, *sur la façon d'obtenir un pourcentage aussi élevé*¹, ni sur les droits qu'il confère. Repris et martelé par les médias en quête d'idées simples, le chiffre fixe le but à atteindre *pour le baccalauréat français.*

Le projet de Monsieur Chevènement consistait à conduire, dès l'an 2000, 80% d'une classe d'âge au niveau 4, celui du baccalauréat, mais *pas nécessairement au baccalauréat général ou technologique !* Il pensait à un diplôme à vocation professionnelle de même niveau : le baccalauréat professionnel, très apprécié des entreprises, est né de ces utiles réflexions. La société française, qui connaissait à peine l'existence du baccalauréat technologique, a appli-

¹ Peu d'élèves français accepteraient la charge de travail que leurs collègues nippons s'imposent. Ce n'est d'ailleurs pas souhaitable, tant cette charge est inhumaine.

qué *au seul baccalauréat général* le chiffre fatidique. Le malentendu est profond entre le projet annoncé² et ce que les Français en ont perçu.

Le ministre et ses successeurs en ont fort bien compris **les enjeux sociaux et politiques**. Le baccalauréat est le seul examen qui concerne tous les Français. Leur donner satisfaction en le distribuant largement modère leurs critiques, évite de trop insistantes interrogations sur le coût du système et sur sa réelle efficacité. La réussite promise à tous rend supportables les longues années d'ennui au lycée, masque la crise profonde de l'école et évite de douloureuses remises en cause.

M. Chevènement a, malgré lui, bien mérité de la République.

Certes, les 80% de réussite ne représentent que 60% de la classe d'âge (beaucoup ont déserté l'école avant l'examen fatidique). Il faut encore progresser si l'on veut égaler le "modèle" japonais. Mais si l'on cumule les réussites des terminales et celle des redoublants, on atteint le chiffre record de 94% de succès. Il devient très difficile de ne pas obtenir le baccalauréat en deux ans ! Le ministre devrait le faire savoir au public. (A moins que l'ampleur du succès ne finisse par le rendre suspect, même aux plus crédules³.)

Ces résultats sont d'autant plus extraordinaires qu'ils coïncident avec la très large démocratisation de l'enseignement secondaire, qui a justement permis l'accès au lycée d'une partie importante d'une clas-

se d'âge, jusque là tenue à l'écart. Comment obtient-on de tels résultats ? Que recouvrent-ils ?

Supposons le problème résolu.

Le baccalauréat est unique en son genre : on pose a priori le pourcentage de reçus et on constate, année après année, que la réalité s'ajuste aux prévisions ! Cette étonnante convergence ne doit rien au hasard. Elle ne traduit pas le progrès des compétences des candidats. *Elle manifeste la remarquable capacité de l'institution scolaire à produire le succès attendu et exigé.*

Point n'est besoin de se forcer pour conférer le diplôme aux élèves ayant les capacités requises. On peut, sans complexe, le délivrer à ceux qui ont saisi l'essentiel des différents domaines de connaissances mais conservent de larges zones d'ignorance : le baccalauréat ne vise pas l'excellence, il se contente d'une modeste moyenne. ***Un pourcentage important des candidats correspondent à ces définitions.*** Ils n'atteignent pas, et de loin, les 80% désirés.

Par le choix des sujets et le barème des corrections, l'institution comble avec talent la différence.

Les sujets proposés en mathématiques portent généralement sur des aspects attendus, limités et rabâchés du programme de l'année. Les calculatrices permettent d'en traiter de larges parties, sans véritables connaissances mathématiques⁴. L'Apmp s'est émue récemment du faible contenu scientifique des épreuves de la série S et travaille sur des sujets d'un nouveau type, avec et sans calculatrice.

² Il ne sera d'ailleurs pas réalisé en 2000, et de loin. L'effort à accomplir pour y parvenir était démesuré.

³ Ce chiffre rappelle étrangement certains pourcentages aux élections dans les républiques à démocratie douteuse...

⁴ Des connaissances techniques suffisent à ce stade.

LE BACCALAUREAT,
PIERRE ANGULAIRE, ...

Les commissions disciplinaires qui fixent le barème des épreuves⁵ détiennent l'arme absolue qui transforme des copies (très) insuffisantes en copies moyennes. Point n'est besoin d'insister : beaucoup de correcteurs éprouvent *malaise et irritation* en constatant que l'application mécanique du barème tire vers la moyenne de nombreuses copies qui avouent l'ignorance de leurs auteurs sur l'essentiel.

Ces pratiques ne sont pas nouvelles, mais elles ont été généralisées et étendues depuis quelques années. Elles permettent de délivrer le premier grade universitaire à un important pourcentage d'élèves notoirement incompetents, qui sont les premiers stupéfaits de leur réussite. Ce pourcentage varie beaucoup d'une série à l'autre. Dans la série S, on constate généralement une bonne convergence entre les prévisions des conseils de classes (qui connaissent bien les pratiques décrites ci-dessus et en tiennent compte dans leurs avis) et les résultats effectifs au baccalauréat. Il en va tout autrement dans les séries technologiques. Un exemple récent ? Au dernier trimestre 99, dans une classe particulièrement difficile de Terminale " génie mécanique ", 10 élèves sur 35 avaient eu la moyenne, compte tenu des coefficients du baccalauréat. Le conseil de classe avait donc enjoint aux deux tiers des élèves : " doit faire ses preuves à l'examen ". Traduction pour les non-initiés à la novlangue des conseils de classe : " n'a pas fait ses preuves au cours de l'année. Succès peu probable ". *82% des élèves de la classe ont été reçus au bacca-*

5 Elles travaillent d'après les instructions des IPR qui répercutent celles des inspecteurs généraux, eux-mêmes porte-parole du ministre. Il est arrivé qu'un IPR fixe d'entrée la moyenne attendue d'une épreuve, avant qu'aucune copie ne soit examinée ! Il fallait que les résultats soient meilleurs que ceux de l'option " Physique ", afin de juguler toute fuite éventuelle d'élèves vers une option " plus payante ".

lauréat ! Deux raisons à ce remarquable succès (créé de toutes pièces par l'institution). D'abord, il faut enrayer la désaffectation de l'enseignement technologique et particulièrement de la section " génie mécanique ", peu prisée. La réussite à bon marché y contribue largement. A cela s'ajoute un fait peu connu : 13% des places de BTS ne sont pas pourvues en France. En Alsace, ce pourcentage grimpe à 25% ! Tout cela menace les emplois d'enseignants de ces sections et permet de comprendre que bien des correcteurs appliquent sans états d'âme excessifs des consignes de " générosité ".

Des pratiques aux conséquences redoutables.

Faut-il s'émouvoir de ces pratiques qui conduisent à la réussite (en un ou deux ans) la quasi totalité des candidats au baccalauréat ? Si cette réussite, un peu douteuse, est le prix à payer pour assurer la pérennité du système éducatif et la paix sociale, ne faut-il pas s'en acquitter sans rechigner ?

Les choses ne sont pas aussi simples. Les pratiques actuelles ont des conséquences redoutables sur l'ensemble du système éducatif. Le prix à payer est plus lourd qu'il y paraît.

Question d'éthique.

Le baccalauréat n'est pas un diplôme professionnel. Il constitue en revanche la porte d'entrée dans l'enseignement supérieur. Le délivrer à des candidats notoirement inaptes, c'est les plonger dans d'insolubles problèmes l'année suivante. Ils ne sont pas admis dans les filières sélectives (CPGE, DUT, et même BTS) car leur dos-

sier de candidature est insuffisant L'enseignement supérieur est sans pitié pour eux et les élimine, souvent après deux années d'échec ou à l'issue de tentatives sans lendemain dans des disciplines différentes. Plus d'associations de parents d'élèves pour exiger la réussite, plus de statistiques nationales facilement lisibles, ces étudiants sans voix, dispersés dans mille filières, découvrent *alors* que le lycée les a trompés et paient le prix de ce mensonge. La société se contente d'en assumer le coût financier, d'ailleurs fort élevé.

Peut-on éduquer, former des citoyens responsables, dans un système qui utilise le mensonge pour se perpétuer et acheter la paix sociale ?

Effet boule de neige.

Les élèves ne sont pas dupes. Chacun connaît des camarades plus âgés qui, sans intérêt pour l'école, sans travail personnel et sans réelle compétence, ont réussi le baccalauréat. Beaucoup ne prennent plus au sérieux, à juste titre, les remarques des enseignants sur leur comportement, leur assiduité, leur travail, leur attention en classe. Ils savent par l'expérience des anciens que ce discours est sans véritable lien avec la réussite espérée. On voit ainsi dans les classes, des groupes d'élèves prêts à payer d'une présence passive et lourde d'ennui, la réussite — prévue — à venir. Chaque année, leurs lacunes s'étendent. Ils arrivent en Terminale en piteux état. Et réussissent... Et font des disciples qui rendent pesantes les ambiances de classe, avec les conséquences que l'on sait. Y compris pour les élèves bien disposés, dont la formation à la sortie est moins solide que ce qu'ils pourraient légitimement espérer dans une atmosphère plus tonique.

Bachotage.

La réussite au moindre coût résume le projet scolaire de nombreux élèves. Ils ont mis au point une stratégie d'une remarquable efficacité. On peut la résumer très simplement.

Dans le flot de ce qui est enseigné, *ne s'intéresser qu'à ce qui est véritablement évalué à l'examen*. Les annales du baccalauréat sont la bible de ces élèves. Ils y découvrent les types de problèmes et d'exercices, limités et répétitifs, qui sortent, année après année, à l'examen. En série S, la résolution approchée d'une équation par la méthode du point fixe par exemple. Ou les exercices sur les transformations⁶.

La stratégie du grappillage : sur les thèmes dûment répertoriés, faire un maximum de points en dépit d'une faible compréhension (il s'agit d'un euphémisme) de la démarche d'ensemble. Les théorèmes cités approximativement, les récurrences souvent douteuses (le doute profite au candidat...), la majoration de la valeur absolue de la dérivée traitée à la calculatrice, nombre de résultats exacts non justifiés (merveilleuse technologie) sont le lot commun des correcteurs de cette frange d'élèves, sauvés par un barème qui jette un voile pudique sur la triste réalité. Le bachotage et le grappillage liés à cette stratégie contaminent l'ensemble de la classe. La demande d'exercices répétitifs sur des thèmes limités, est forte. Au détriment de la formation scientifique.

⁶ Il y a quelques années, un groupe de l'Irem de Strasbourg a systématiquement étudié ces exercices, pour mettre en évidence des heuristiques liées à ces exercices. Leur caractère pauvre, stéréotypé et peu formateur est apparu dans toute sa netteté.

Consumérisme.

Les associations de parents d'élèves veillent au grain. Leur interprétation des programmes est restrictive et leur demande impérative : *le moins possible d'activités non liées directement à la préparation de l'examen*. A l'enseignant qui leur parle de formation des élèves à long terme⁷, ils répondent "réussite au baccalauréat". En bien des lieux, des enseignants soumis à ces pressions insistantes (relayées parfois par l'administration) ont fini par mettre la pédale douce. Quand il n'ont pas repris le projet consumériste des "usagers de l'Education Nationale" à leur compte⁸ : les consommateurs exigent la réussite. Ils sont payés pour la leur procurer et s'y emploient avec un succès certain. Après tout, le classement des lycées dans les grands quotidiens ou hebdomadaires n'est-il pas établi sur les seuls résultats au baccalauréat ?

Les mathématiques ne sont pas seules en cause, loin de là. L'épreuve anticipée de français en Première se prête merveilleusement à ces stratégies. L'un des sujets d'écrit porte obligatoirement sur une oeuvre complète imposée. *Point n'est besoin de la lire* : des "profils d'oeuvre" existent sur le marché, dont il suffit d'apprendre par coeur les extraits les plus significatifs dans les quinze jours précédant l'examen. Quel que soit le sujet, le candidat

"recrache" (c'est l'expression évocatrice consacrée) ce qu'il a appris. Est-il "hors sujet", il est bien difficile de le sanctionner alors qu'il "sait tant de choses" sur l'oeuvre ! Science oubliée aussitôt la copie rendue !

Pour l'épreuve orale, élèves et parents pèsent de tout leur poids pour que la liste des textes sur lesquels porte l'interrogation, soit aussi restreinte que possible. Alors, la mémoire à court terme peut suppléer la compréhension qui pourrait ouvrir l'élève à la profondeur et à la beauté des grands textes. Et les prive d'un acquis pour la vie toute entière.

La réussite immédiate, au moindre coût, est entrée dans les stratégies de nombreux élèves, soutenus par leurs familles.

Des connaissances volatiles, une formation inexistante.

Le coût à long terme des stratégies consuméristes, est considérable. Les connaissances fragiles et dispersées des élèves concernés, ne résistent pas à l'épreuve du temps. Ils passent dans le système éducatif *sans y recevoir la formation minimale* pour la vie personnelle, sociale et professionnelle. Beaucoup vont rencontrer l'échec dès la sortie du lycée. Les stratégies mises au point n'ont pas cours hors de l'enseignement secondaire. Elles n'ont aucune valeur dans les entreprises où le client ne se contente pas d'apparences et de mystifications. Même les élèves de la frange intermédiaire (avec des compétences moyennes) doivent batailler ferme pour sortir de l'à-peu-près, de l'approximatif, et entrer douloureusement dans le monde du "zéro défaut".

7 C'est le projet affiché et proclamé par l'Education Nationale...

8 Les enseignants ne sont pas exempts de responsabilités dans la dérive consumériste : beaucoup n'ont protesté que mollement quand ces évolutions catastrophiques se sont produites. La plupart des enseignants, qui n'ont jamais quitté l'école, ont peu réfléchi à l'utilité de leur enseignement en dehors du milieu scolaire. Ils s'accrochent sans difficulté d'un enseignement dont l'évaluation en temps limité court est le but essentiel... Et découvrent stupéfaits que si la note est l'essentiel du projet scolaire, on peut être conduit à la fabriquer de toutes pièces, avec leur complicité fermement sollicitée.

Les succès quantitatifs ne sauraient voiler ce gâchis considérable : ***le système éducatif ne forme ni réellement, ni durablement une large frange de ceux qui réussissent au baccalauréat.***

Reconquérir le terrain.

Il n'est pas raisonnable de perpétuer, au nom du consensus social, un système devenu absurde. *Redonner un contenu décent au succès à l'examen* est une priorité pour le système éducatif. Sa cohérence éthique en dépend. Le respect des élèves (et de leurs familles) est incompatible avec la capitulation face à des "exigences" absurdes, qui compromettent leur avenir. Il faut reconquérir le terrain abandonné par lassitude à la démagogie.

D'abord faire comprendre aux élèves, dès le plus jeune âge, *le sens de leur présence à l'école*⁹. Leur expliquer qu'ils peuvent y acquérir les clés pour comprendre le monde complexe qui les attend. Qu'une partie importante de leur avenir personnel, professionnel et social en dépend. Que le succès à l'examen n'est pas le but à atteindre, mais une conséquence des compétences acquises, qui les accompagneront tout au long de leur vie.

Convaincre les parents d'élèves que leur "lobbying consumériste" en faveur du succès à bon marché conduit à *de redoutables déceptions*. Que leurs enfants en seront les premières victimes. *On ne peut former un élève sans sa pleine participation, sans implication forte dans ce qu'il apprend. Sans qu'il ait compris les enjeux.*

9 Pour beaucoup d'entre eux, la seule raison de leur présence, passive et ennuyée, est le succès espéré au baccalauréat.

L'action éducative ressemble à une course en montagne. On ne s'y engage pas sans en avoir le ferme projet. Le guide est précieux pour ouvrir la route et éviter des risques et des fatigues inutiles. Mais il ne monte pas le client sur ses épaules ! Le fait de le payer n'économise ni l'effort, ni la souffrance, ni le dépassement de soi sans lesquels le sommet (*et l'immense plaisir de l'avoir atteint*) est inaccessible.

Comment faire découvrir le difficile plaisir d'apprendre, de comprendre, de se dépasser à une génération habituée au plaisir immédiat (et sans effort) offert par les multiples prothèses électroniques qui l'environnent ? Question essentielle pour les éducateurs d'aujourd'hui.

On ne saurait remettre en cause sans crise majeure "l'acquis" des magiques 80% de succès au baccalauréat. Mais il est indispensable de donner un contenu à ce succès, surtout pour la frange d'élèves qui nous occupe. Modifier les épreuves, leur donner un meilleur contenu scientifique, introduire les TPE (donc la longue durée) à l'examen, tout cela doit être tenté. Mais il faut surtout revitaliser l'ensemble du système éducatif, lui faire retrouver *un minimum de sens*. Pour ceux qui le connaissent de l'intérieur, le défi paraît démesuré. Raison de plus pour le relever.

Dans un très beau livre, "la refondation du monde"¹⁰, Jean-Claude Guillebaud écrit: "Sans affiliation à une histoire, sans transmission d'une conscience et d'un langage hérités, pas d'humanisation imaginable. Ce qui vaut pour la généalogie d'un

10 Seuil septembre 99.

homme et son apprentissage vaut évidemment pour la collectivité. Ce n'est pas d'un " ajout " de sens ou de morale, toujours préférable, toujours négociable, que nous avons besoin, c'est de *ce minimum fondateur* dont la modernité — nous le savons bien — porte obscurément le deuil. La question en jeu n'est donc pas affaire

d'urbanité, de civilité sociale ou politique. Elle est à la source même de ce qui nous tient réunis; elle fonde littéralement notre capacité de vivre assemblés et de nous perpétuer, d'une génération à l'autre... ”.

C'est d'une refondation dont l'Education Nationale — et le baccalauréat — a besoin.