

## Compte rendu et lettres divers

---

### COMPTE RENDU DE L'AUDIENCE ACCORDEE LE 1<sup>er</sup> JUILLET par M. LAFOREST

A notre demande, une délégation du bureau, composée de M<sup>me</sup> MAUREL et de MM. TOUREN et DURUPHY, a été reçue pendant près de deux heures par M. LAFOREST, Conseiller Technique auprès de M. CHEVÈNEMENT. Cette demande avait été faite à la suite d'informations concernant des modifications des programmes dans les collèges, mais d'autres informations nous ont amené à parler de tous les niveaux d'enseignement, de l'école élémentaire au baccalauréat.

Pour l'école élémentaire, les programmes ont paru sous forme de livre de poche, mais ce sont des programmes « à double détente » :

- un programme, avec des instructions très courtes, fixant surtout les objectifs à atteindre. Ils sont sous la signature du Ministre ;
- des instructions, souvent renouvelées, avec des documents pédagogiques, des fiches, des méthodes, des référentiels, des réflexions diverses, sous la responsabilité des Directions. Les enseignants restent maîtres des méthodes, mais gardent la responsabilité des résultats. Ils doivent atteindre les objectifs.

Le Ministre veut revaloriser le métier d'instituteur, financièrement et socialement. Ils seront recrutés à Bac + 2, par un concours difficile, avec une partie scientifique, suivi de deux années d'E.N. Le programme sera sans doute unique, mais avec peut-être des coefficients variables selon la nature du D.E.U.G. passé. Il doit y avoir multiplication des bourses, pour garder à ce métier un caractère de promotion sociale.

Nous avons fait état de certaines de nos informations selon lesquelles l'introduction de l'informatique, que nous ne mettons pas en cause, risquait d'être considérée comme prioritaire par certains instituteurs, qui ne peuvent se former à tout en même temps. Nous nous félicitons de l'existence d'un programme précis de connaissances à acquérir, et d'un horaire obligatoire, pour les sciences expérimentales, mais nous pensons qu'il faut aider les instituteurs, en leur fournissant une valise de matériel, avec fiches explicatives, vidéo-cassettes, etc. Des exemples existent, par exemple en astronomie dans une académie. Il faut organiser une formation permanente car les maîtres en fonction ont souvent une formation littéraire. Nous souhaitons une partie scientifique dans le D.E.U.G., une épreuve scientifique au concours et des postes de sciences physiques dans les écoles normales. Nous nous mettrons en rapport avec M. CERQUIGLINI, Directeur des Ecoles au Ministère.

Pour les collèges, M. LAFOREST nous a communiqué le texte de la lettre envoyée au Doyen des Doyens de l'Inspection Générale, et dont

la presse s'était fait écho, ce qui avait motivé notre demande d'audience. La mécanique et l'énergie disparaissent, et il n'y a pas d'introduction d'un programme spécifique d'électronique, mais il reste, entre autre, des éléments d'électricité, qui peuvent introduire un aspect de l'énergie et des montages d'électronique. Nous avons regretté la disparition de l'étude de l'énergie dans la vie courante, transformation, transfert, débit, préconisée par la commission verticale, ainsi que celle d'une approche très prudente et qualitative de la mécanique. L'Inspection Générale doit donner ses propositions pour le 8 juillet, nous allons nous mettre immédiatement en rapport avec elle. (M. le Doyen BRESSON, contacté par téléphone, désirait justement nous voir le 4 juillet). Nous pensons qu'il serait bon que, pour l'introduction de cet aspect électronique, les professeurs puissent suivre un stage de quelques jours.

Pour les lycées, on attend une déclaration du Ministre en septembre. Les structures actuelles ne semblent pas toujours satisfaisantes. Il faut faire un rééquilibrage entre littéraires et scientifiques et créer des filières attractives. Des projets, encore vagues, existent, démarrant par exemple en première, avec 2 voies : une littéraire, une scientifique, celle-ci partagée en 4 filières : Math-Physique ; Math-Chimie-Biologie ; Math-Techniques quantitatives de Gestion-Sciences sociales ; Math-Technologie. Toutes ces filières menant à des classes préparatoires et à des enseignements post-baccalauréat. Nous avons dit qu'il nous semblait en effet fondamental de ne créer une filière qu'après s'être assuré qu'elle aurait suffisamment de débouchés, et donc s'intéresser d'abord aux demandes, raisonnables, de l'enseignement post-baccalauréat. D'autre part nous pensons qu'il faut limiter les exigences littéraires dans les filières scientifiques, et laisser un minimum scientifique, validé au baccalauréat, dans les filières littéraires. Nous pensons aussi que l'on pourrait, comme cela se fait déjà en français, créer pour certaines matières non significatives de la filière, des épreuves anticipées en fin de première.

Nous avons regretté l'extension à la classe de première de la souplesse horaire. Il n'y a pas de souplesse du programme et certains élèves ayant commencé des études scientifiques vont faire 4 heures de sciences physiques, d'autres 6 heures, sans aucun recours puisqu'ils ne peuvent pas choisir leur lycée. Cela crée une inégalité devant le service public, qui peut être très préjudiciable à certains élèves. M. LAFOREST nous a demandé de faire une enquête à la rentrée sur les horaires qui seront effectivement pratiqués.

Nous avons déploré le manque de candidats au C.A.P.E.S. de physique, en indiquant que nous pensions que si le nombre de places avait été fixé, et connu, plus tôt, ce nombre aurait pu être supérieur. Il est normal de connaître le nombre de places après la date de clôture des inscriptions.

Enfin nous avons fait part de nos inquiétudes au sujet du personnel technique de laboratoire, aucun concours n'ayant été ouvert depuis deux ans.

A. TOUREN.

**LETTRE DE L'U.d.P.**  
**à M. CERQUIGLINI,**  
**Directeur des Ecoles**

Paris, le 2 juillet 1985

Monsieur le Directeur,

Notre association, qui regroupe 12 000 membres, pour la plupart professeurs de physique et de chimie dans les lycées et les collèges, mais aussi dans les Ecoles Normales et les Universités, s'intéresse à l'enseignement des sciences physiques à tous les niveaux, et en particulier se préoccupe de la formation des instituteurs.

Nous avons appris avec intérêt que l'enseignement des sciences expérimentales dans l'école élémentaire comportait maintenant un programme et des objectifs bien définis, et nous nous félicitons qu'il ait aussi un horaire obligatoire.

Nous avons pourtant quelques inquiétudes sur les conditions dans lesquelles cet enseignement sera dispensé, d'autant plus que cette réforme coïncide avec l'introduction de l'informatique, que nous ne mettons pas en cause, mais qui va certainement mobiliser beaucoup de temps et peut-être sembler prioritaire.

Nos préoccupations concernent la formation des maîtres et les conditions d'enseignement.

Il nous semble urgent d'organiser une formation continuée en sciences expérimentales pour les maîtres déjà en place, et de se préoccuper de la formation initiale des futurs instituteurs, en créant une partie scientifique dans le D.E.U.G. exigé, une épreuve scientifique au concours de recrutement et des postes de professeurs de sciences physiques dans les Ecoles Normales.

D'autre part il faudrait fournir aux maîtres des informations régulièrement actualisées, et les aider dans la partie expérimentale de leur enseignement en leur distribuant du matériel (valise d'expériences, fiches explicatives, vidéo-cassettes...).

Nous aimerions vous rencontrer pour discuter de ces différents problèmes. Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. TOUREN.

---

**LETTRE DE L'U.d.P.**  
**à M. CHEVENEMENT,**  
**Ministre de l'Education Nationale**

Paris, le 2 juillet 1985

Monsieur le Ministre,

Lors de l'entrevue qu'il nous a accordée le 1<sup>er</sup> juillet, M. LAFOREST nous a communiqué le texte de la lettre que vous avez adressée le

31 mai au Doyen de l'Inspection Générale concernant l'enseignement dans les collèges.

Nous apprécions les objectifs généraux que vous préconisez, en particulier pour les sciences physiques. Cependant nous nous permettons de vous faire part de nos observations concernant certains points. En effet le « report au second cycle de l'étude de la mécanique et de l'énergie » nous paraît regrettable, ainsi que l'absence de référence à l'électronique pour la partie « éléments d'électricité ».

Le programme de mécanique envisageable serait forcément limité et peu ambitieux. Basé sur l'expérience et l'observation de phénomènes de la vie courante, il aurait pour objectif de préciser certaines idées des élèves et d'arriver aux notions d'interaction et de force (actions magnétiques, poussée d'Archimède...).

Pour l'énergie, il ne s'agit pas d'en faire une étude exhaustive, mais plutôt de réexaminer des situations expérimentales déjà rencontrées soit dans le programme (électricité, optique, chimie...) soit dans d'autres disciplines, soit dans la vie courante, en faisant une approche énergétique. A l'occasion on pourrait introduire les notions de transformation, transfert, stockage, débit d'énergie, l'aspect économique pouvant être également envisagé.

L'introduction des notions d'électricité peut faire appel à l'utilisation de composants électroniques. Il ne s'agit pas de faire l'étude de leur structure interne, mais de les définir simplement par leur fonction. Leur association pourrait être également envisagée, notamment dans des réalisations pratiques simples. Cette démarche doit permettre aux élèves une meilleure compréhension de leur environnement technologique, en particulier la manipulation des fonctions et des circuits logiques constitue un lien avec l'informatique.

En espérant que ces quelques remarques seront prises en compte, je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments dévoués.

A. TOUREN.

---

**LETTRE DE L'U.d.P.**  
à M. ANTONMATTEI,  
Directeur des Lycées

Paris, le 10 juillet 1985

Monsieur le Directeur,

A l'heure où le Ministère de l'Education Nationale réfléchit, avec le concours de ses différents services et en particulier la Direction des Lycées, aux nouvelles structures de l'enseignement, nous nous permettons de vous faire part de quelques-unes de nos réflexions.

Celles-ci sont, bien sûr, inspirées du double objectif que s'est donné le Gouvernement :

— Former un plus grand nombre de scientifiques dans les années futures.

— Donner à chacun une culture scientifique et technologique suffisante pour lui permettre de comprendre le monde qui l'entoure.

L'une des raisons de la diminution du nombre d'élèves dans les sections C nous paraît être la trop grande exigence de toutes les disciplines, y compris les disciplines littéraires. Si nous tenons à ce que tous les élèves maîtrisent les techniques d'expression et de communication, et utilisent correctement leur langue maternelle et une langue étrangère, nous pensons qu'il n'est peut-être pas nécessaire de leur donner des connaissances approfondies en littérature dans les filières scientifiques. Pourquoi d'ailleurs dans celles-ci toutes les matières co-existent-elles jusqu'à l'examen, alors qu'il n'en est pas de même dans les filières littéraires ?

Nous pensons qu'il est important que les exigences soient différenciées dans toutes les disciplines selon les filières. Ainsi nous comprenons que les élèves des sections littéraires aient un programme et un horaire de sciences physiques très allégé, mais devant par contre, comme tout enseignement obligatoire, faire l'objet d'un contrôle au baccalauréat, peut-être sous forme d'une épreuve anticipée en fin de classe de première. Pourquoi d'ailleurs ne pas procéder de même manière pour certaines matières non significatives dans chaque filière ?

Nous sommes prêts à vous rencontrer pour discuter de ces propositions. Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A. TOUREN.

---

## LETTRE A M. ANTONMATTEI

### à propos des projets du Ministre de l'Éducation Nationale sur les Lycées

Paris, le 14 octobre 1985

Monsieur le Directeur,

Le document préparatoire du 8 octobre que vous avez bien voulu nous communiquer nous a semblé très intéressant et nous y avons trouvé un certain nombre de projets avec lesquels nous ne pouvons qu'être d'accord. Nous tenons pourtant à faire un certain nombre de remarques.

Nous pensons qu'il faut d'abord bien définir les débouchés tant dans l'enseignement post-baccalauréat que dans les professions, avant de définir une filière, ses horaires et ses programmes. Il est bon, comme vous le prévoyez, de diversifier les concours d'entrée aux Grandes Ecoles, mais cela ne doit pas se faire uniquement en les adaptant aux filières existantes, il faut aussi adapter les filières aux besoins des Ecoles. Cela permettra de ne pas perpétuer une situation que vous dénoncez, où la filière C mène à toutes les études, même non scientifiques.

Il faudrait aussi, comme vous l'indiquez, que les programmes des diverses disciplines soient spécifiques des filières, par exemple que le programme de sciences physiques de D ne soit pas celui de C allégé, sous prétexte qu'on y dirige souvent, actuellement, les élèves jugés insuffisants pour faire la filière C.

Vous nous avez dit que, dans les filières littéraires, pour pouvoir mettre l'accent sur certaines disciplines, il fallait faire des sacrifices et rendre l'étude des sciences expérimentales optionnelles. Pourquoi votre document ne parle-t-il pas de sacrifices équivalents dans les filières scientifiques ? Il y a là un déséquilibre flagrant, au détriment du flux d'élèves se dirigeant vers ces filières. Vous voulez augmenter ce flux, ce qui nous semble en effet important, mais cela ne peut se faire qu'en attirant vers des études scientifiques des élèves qui s'en détournent actuellement car ils ne se sentent pas capables de tout étudier, et donc s'orientent vers des filières où le nombre de disciplines est réduit, c'est-à-dire les seules littéraires. La diminution des coefficients à l'examen ne nous semble pas un remède suffisant. Dans votre projet, les filières scientifiques ne sont pas assez typées, les matières dominantes ne sont pas évidentes. En effet, la lecture des horaires prévus montre que les matières indiquées comme dominantes représentent, en  $A_1$ , en première et en terminale, respectivement 68 % et 74 % de l'horaire, en  $A_2$ , 68 % et 70 %, alors qu'en C elles ne représentent que 41,5 % et 52 %, et en D, 32 % et 42 %. Pour ces filières la situation prévue ressemble trop à la situation ancienne.

Il nous semble très regrettable que votre projet retire du tronc commun des filières littéraires et  $B_2$  les sciences physiques et naturelles, car à notre avis même les littéraires ont besoin d'une certaine culture scientifique. L'enseignement actuel, organisé autour de thèmes en nombre restreint, ne peut être qualifié de survol, en particulier il permet une étude de l'histoire des sciences utile à tous. De nombreux métiers, considérés actuellement à tort comme uniquement littéraires, nécessitent des connaissances scientifiques. Citons les métiers artistiques : musique, arts plastiques, architecture, cinéma-vidéo-photographie, publicité... Si pourtant cet enseignement doit disparaître du tronc commun, il doit se retrouver sous forme optionnelle, avec un horaire suffisant, et il faut que *tout* élève qui le demande puisse suivre cet enseignement, et donc que cette option soit effectivement ouverte dans son établissement ou dans un établissement voisin. A ce propos les difficultés actuelles pour ouvrir une option scientifique en terminale A, malgré la demande des élèves, nous rend très méfiants. Il est évident que ces études optionnelles doivent prendre place en première et en terminale, et être validées au baccalauréat.

Une lecture détaillée du texte nous conduit aux réflexions ponctuelles suivantes :

— Il nous semble en effet important que les établissements scolaires participent davantage à la formation permanente. Actuellement, dans une agglomération, un seul établissement technique sert d'appui au G.R.E.T.A., et souvent n'y développe que son propre programme de formation, si bien que le potentiel des autres établissements est mal, ou pas du tout, utilisé. Il faudrait faire participer tous les établissements à cet effort de formation permanente.

— Vous écrivez, à propos de la classe de seconde « en sciences physiques l'accent sera mis sur les exercices d'application et les travaux pratiques ». Nous ne pouvons qu'approuver, mais cela est vrai aussi pour les autres classes. Notre enseignement, pour être efficace, exige des travaux pratiques, où les élèves manipulent des appareils, font des mesures, etc. Ces travaux pratiques, avec un effectif limité, doivent être explicitement prévus dans les horaires. En outre, comme en mathématiques, notre enseignement doit comporter, comme vous l'écrivez, la résolution d'exercices d'application, ou travaux dirigés, ce qui est différent et demande aussi des effectifs réduits. C'est réalisé en mathématiques et devrait l'être en sciences physiques.

Nous approuvons la priorité donnée en français, à l'expression écrite et orale, et à la capacité de lecture.

L'orientation devant se faire maintenant en fin de seconde, celle-ci, pour être de « détermination » ne peut pas s'appuyer sur un programme squelettique qui ne permettrait de déceler aucune capacité de réflexion et d'abstraction.

Par contre, nous sommes très inquiets au sujet des secondes expérimentales. Elles ont des contours trop vagues pour que nous puissions nous en faire une idée précise, mais ce que nous en savons ne semble pas aller dans le bon sens. Le maintien dans le tronc commun, comme discipline scientifique, des seules mathématiques est en contradiction avec l'objectif d'augmenter le nombre d'élèves faisant des études scientifiques, et d'y orienter tout de suite 55 %. La détermination se ferait alors en début et non en fin de classe de seconde, sur des critères fournis par les collègues, alors que l'enseignement scientifique y est très hétérogène (\*).

*Page 6* : Nous pensons aussi que la section C actuelle a des effets indésirables. Nos programmes doivent garder une certaine partie théorique, mais les applications de la physique et de la chimie font partie aussi de ce que nous devons enseigner. Un niveau d'exigence trop bas ne permet pas de développer les qualités d'analyse, de synthèse et de logique nécessaires à tout esprit scientifique, donc ne permet pas d'entraîner les élèves à tirer le maximum d'eux-mêmes. Mais il ne faut pas tomber dans l'excès contraire, et faire une section pour une faible élite. Il faut que les programmes de sciences physiques et de mathématiques soient adaptés à des élèves moyens, qui sont actuellement envoyés en D parce qu'ils ne peuvent suivre en C, bien qu'ils ne désirent pas s'orienter vers la biologie.

*Page 8* : Il faut en effet d'importantes adaptations des programmes, et renforcer les capacités d'analyse et d'expression dans toutes les sections.

*Page 10* : Une diversification et un élargissement des concours de recrutement des Grandes Ecoles nous semble une bonne chose, mais il faut penser aussi aux élèves sortant des I.U.T. et des B.T.S.

---

(\*) *N.D.L.R.* : Les remarques qui suivent nécessitent d'avoir à sa disposition le document de travail fourni par M. ANTONMATTEL. Il n'a pas été publié dans le B.U.P.

*Page 11* : Avec cette réforme on va manquer de professeurs de français, mais on manque déjà de professeurs de sciences physiques. Il faut prévoir, pour eux aussi, un plan pluri-annuel de recrutement, et éviter les variations brutales et aléatoires du nombre de places mises au concours, variations qui découragent les étudiants d'entreprendre des études qui durent plusieurs années. Pourquoi aussi réserver la création d'I.P.E.S. aux disciplines techniques, et non aussi aux disciplines scientifiques où la pénurie de recrutement est aussi grave ?

*Page 13* : Il ne faut pas que la souplesse débouche sur des inégalités flagrantes devant le service public, c'est déjà ce que nous avons écrit à propos de la souplesse horaire introduite cette année en classe de première. Il n'en est plus fait mention dans ce document, et nous nous en félicitons.

**Horaires** : Nous pensons que certaines modifications sont nécessaires. En première littéraire, les sciences sont représentées par 2 h de mathématiques sur 25 h hebdomadaires, alors qu'en première scientifique les lettres représentent 11 h sur 26,5 h. En première à dominante biologie - chimie - physique - géologie, l'horaire de physique - chimie est égal à celui d'histoire et géographie, et celui de biologie - géologie à peine supérieur. Et pourtant vous dites vouloir créer des filières fortement typées. L'horaire des disciplines scientifiques dominantes doit être pris sur les disciplines littéraires et non sur les autres disciplines scientifiques. Nous pensons qu'il faudrait au moins 5 h de sciences physiques dans les premières C, D et E (je pense que l'absence de sciences physiques en première E vient d'une faute d'impression). Cela permettrait en outre d'établir des « passerelles » en fin de première pour réparer les erreurs d'orientation.

En terminale, nous pensons que la spécialisation doit être accentuée, d'ailleurs en C et E, l'horaire de mathématiques passe de 6 h en première à 8 h en terminale, en B<sub>2</sub> l'horaire de sciences économiques passe de 5 h à 6 h, et en D l'horaire de sciences naturelles passe de 4,5 h à 6 h. Il faut donc que l'horaire de sciences physiques soit de 6 h en terminale C et E.

Nous terminerons en disant qu'une certaine culture scientifique nous paraît bien utile pour former « des femmes et des hommes sachant d'abord analyser avec rapidité, précision et finesse, puis s'exprimer de façon claire, convaincante et nuancée ».

A. TOUREN.

---

## Nos lecteurs demandent

---

M. Gérard SERRA, de Marseille, pose la question suivante :

« Comment peut-on expliquer l'oreille absolue, cette faculté qu'ont certains individus, pas nécessairement musiciens, qui leur permet de donner la fréquence d'un son sans recours à un étalon de fréquence (par exemple un diapason) ce que ne peut faire une personne qui a l'oreille relative ? » (cas très fréquent)

Communiquer toute réponse au Rédacteur en chef.

---