Résultats et commentaires d'une enquête sur l'enseignement des sciences physiques dans les classes de 1ère A et 1ère B

par Georges BLANCHETÊTE, Roland FUSTIER, Jean MOILIER
et leurs collègues du Lycée Virlogeux, 63200 Riom
Académie de Clermont-Ferrand*

CONSTAT

L'enseignement des sciences physiques dans les classes de premières A et B pose problème à la plupart des collègues concernés : beaucoup de discussions au laboratoire, en salle des professeurs sur un sujet toujours évacué lorsqu'il s'agit de l'aborder publiquement et d'aller au fond des choses...

Les professeurs «bien installés» espèrent échapper à la «corvée» et ferment pudiquemet les yeux lorsque l'administration l'impose au dernier arrivé ou au M.A. de service. Les syndicats sont plus que discrets : nombre de postes oblige... et l'U.d.P. défend évidemment le principe d'une culture scientifique pour tous.

De plus, la menace de suppression de l'heure de première chaire incite à avaler la pilule...

SONDAGE

L'enquête réalisée par un groupe de professeurs du Lycée de Riom a été effectuée auprès de plus de 300 élèves des classes de premières A et B des Lycées de : Ambert, Chamalières, Issoire, Montferrand et Riom.

Le texte du questionnaire se trouve en annexe.

* Cette enquête et les propositions proposées dans l'article suivant ont été présentées lors des journées académiques de l'U.d.P. au Puy en Velay.

RÉSULTATS

1) Intérêts pour les Sciences Physiques

Intérêt	Beaucoup	Moyennement	Peu	Pas du tout
Collège	12,9%	54,1%	18,5%	14,5%
Seconde	7%	28,1%	32,3%	32,6%
Première	6%	32,5%	28,1%	33,4%

– Notre discipline est plutôt bien perçue par 67 % des élèves en collège et ceci sans écarts significatifs entre les classes sondées, les élèves provenant de collèges différents et n'ayant pas par conséquent bénéficié forcément des mêmes conditions matérielles. La curiosité, l'attrait du nouveau, le goût de la découverte mais aussi l'aspect expérimental et certainement ludique ont joué favorablement.

– Par contre, changement radical en seconde où 65 % des élèves ont mal vécu notre enseignement, tendance plus marquée pour les élèves de A.

– Sentiments toujours défavorables en première (61 %), (on aurait pu attendre un pourcentage plus élevé...)

– La chute d'intérêt se situe donc au niveau de la seconde. Les élèves trouvent notre enseignement trop abstrait et trop imprégné de mathématique. Notons toutefois que les résultats du sondage sont très homogènes en seconde et plus dispersés en première selon la classe. On peut penser que le choix des thèmes, les moyens pédagogiques mis en œuvre et les relations prof-élèves jouent davantage.

2) A propos des options

– 64 % des élèves de B et 56,8 % des élèves de A sont pour le maintien de la physique-chimie obligatoire en seconde. Cette différence entre A et B peut peut-être s'expliquer par les meilleurs moyennes obtenues par les futurs B. Même s'ils n'ont pas réusssi dans notre matières ils la considèrent comme importante.

– 82,3 % des élèves sont pour un enseignement optionnel des sciences physiques en première. 34,7 % souhaitant une suite en terminale.
Le sentiment de se voir imposer un travail non évalué au Bac laisse un goût d'inachevé.

3) Rubrique nº 4 du questionnaire

A la question : «l'enseignement de la physique doit donner une culture scientifique» les élèves répondent oui à 88,8 % ce qui est logique.

La préparation aux concours n'intéresse que 47 %, l'importance de ce pourcentage s'expliquant par la présence d'une épreuve de sciences physiques aux concours ouvrant aux carrières para-médicales. Cette épreuve devant d'ailleurs disparaître...

4) Rubrique nº 5 du questionnaire

66,7 % des élèves souhaiteraient faire plus d'expériences de chimie. Par contre 51,8 % ne sont pas intéressés par les manipulations de physique. Ils préfèrent certainement une expérience spectaculaire et réussie présentée par le professeur. Ils ont un souvenir plutôt négatif des TP de seconde se limitant souvent à l'exploitation au double-décimètre d'enregistrements cinématiques... Enfin 53 % sont disposés à faire des exposés (davantage en première A).

5) Rubrique nº 3

	Beaucoup	Moyennement	Peu	Pas du tout
Chimie	14,2 %	40,7 %	23,4 %	21,7 %
Mécanique	5,4 %	17,5 %	22,7 %	54,4 %
Électricité	7,1 %	25,2 %	38,9 %	28,8 %
Électronique	9,5 %	25,1 %	34,3 %	31,1 %
Optique	14,5 %	37,7 %	27,4 %	20,4 %
Astronomie	40,7 %	35,4 %	13,6 %	10,3 %

En résumé :

3 domaines perçus positivement :
- astronomie
- chimie
- optique

3 domaines plutôt rejetés :
- mécanique
- électricité
- électronique

Remarques :

– les élèves volontaires pour l'option «Sciences Physiques» en terminale rejettent moins l'électronique.

– Les élèves plébiscitent l'astronomie sans savoir vraiment ce que recouvre cette discipline .

CONCLUSION : rubriques 6 et 7

– L'ouverture sur la philosophie n'est pas souhaitée. Mais savent-ils au juste de quoi il s'agit ?
Opportunité de l'introduction de cette matière en I° ?

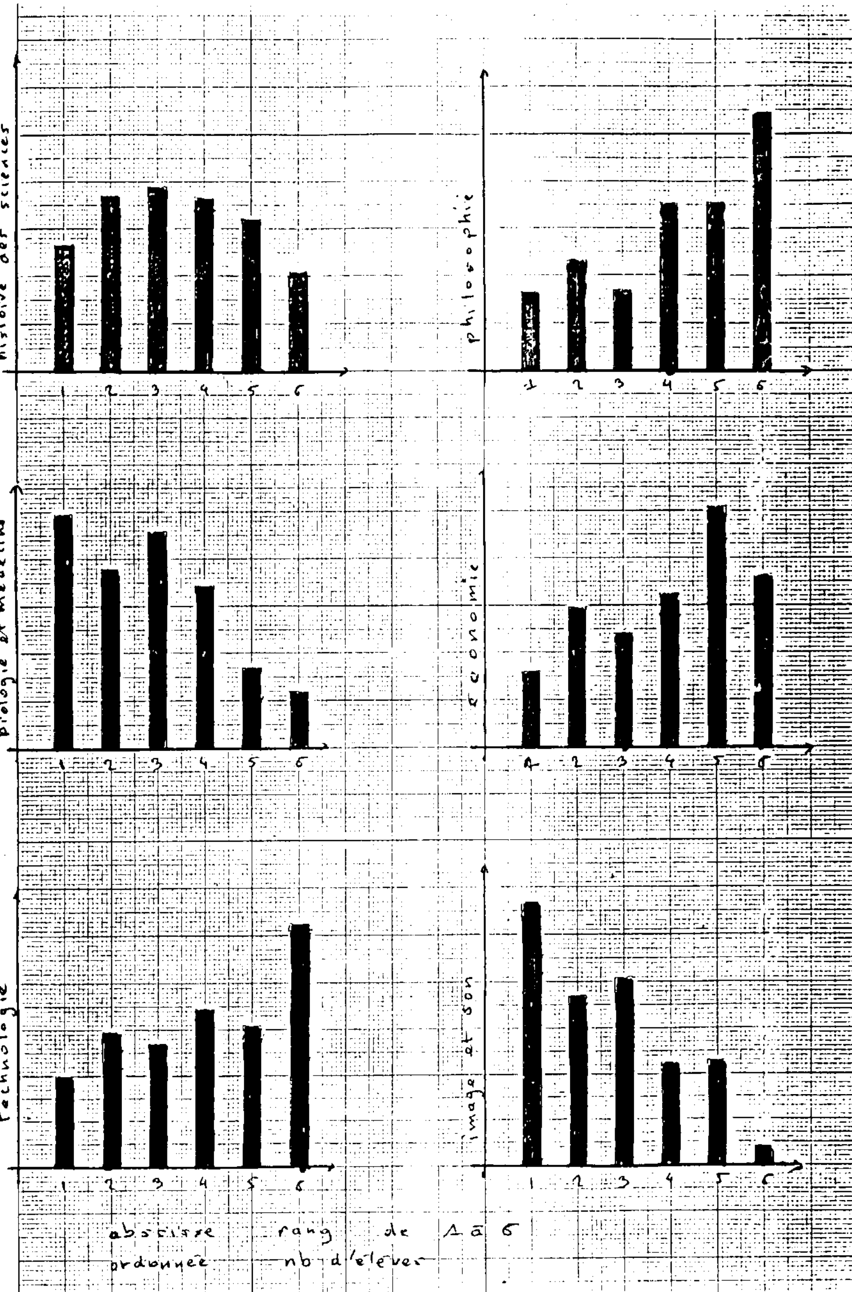
– Rejet aussi de l'ouverture sur l'économie (moins en B) et la technologie. Quelques discussions avec les élèves montrent qu'ils préfèrent laisser celà aux spécialistes.

– Intérêt modéré pour l'histoire des sciences : pas d'opposition franche mais pas d'enthousiasme non plus.

– Il est très net que nos thèmes de physique doivent s'orienter vers les problèmes de communication : image et son, et ceux de chimie, vers le biologie et la médecine.

– Beaucoup d'intérêt aussi pour le nucléaire et la radioactivité qu'ils n'ont pu manifester à travers le questionnaire.

– Enfin un bon nombre aimerait voir aborder les problèmes de la chimie et de l'environnement.


histoire des sciences
1 2 3 4 5 6
philosophie
1 2 3 4 5 6
biologie et médecine
1 2 3 4 5 6
économie
1 2 3 4 5 6
technologie
1 2 3 4 5 6
image et son
1 2 3 4 5 6
abscisse rang de 1 à 6
ordonnée nb d'élèves

ANNEXE : questionnaire

Mettre une croix dans la case correspondante.

1 - Avez-vous manifesté de l'intérêt pour les sciences physiques ?

	Beaucoup	Moyennement	Peu	Pas du tout
Au collège				
En seconde				
En première				

2 - Souhaitez-vous :

a) l'ouverture d'une option sciences physiques ?

	oui	non
En terminale		

b) que les sciences physiques soient en option

	oui	non
En première		
En seconde		

3 - Intérêt porté aux différentes composantes des sciences physiques :

	Beaucoup	Moyennement	Peu	Pas du tout
Chimie				
Mécanique				
Électricité				
Électronique				
Optique				
Astronomie				

4 - Si cet enseignement était maintenu, doit-il :

	oui	non
Permettre la préparation de concours		
Donner une culture scientifique		

5 - Souhaiteriez-vous : faire des expériences vous-même :

	oui	non
En chimie		
En physique		
Faire des exposés		

6 - Clasez par ordre de préférence, les domaines vers lequels l'enseignement des sciences physiques devrait s'ouvrir :

L'histoire des sciences	
La philosophie	
La biologie et la médecine	
L'économie	
La technologie et l'industrie	
La communication (image et son)	
Autres (précisez)	

7 - Indiquez les sujets qui vous ont le plus intéressé ou que vous aimeriez voir aborder: