

## Bilan de l'enquête sur la mise en place des nouveaux programmes en F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub>

---

L'application des nouveaux programmes en premières F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub> à la rentrée 1982 et ceux de terminales à la rentrée 1983, a amené la section « enseignement technique » de l'U.d.P. à réaliser une enquête sur la mise en place de ces programmes. Une lettre a donc été adressée en janvier 1983 à tous les correspondants techniques dans laquelle il était écrit :

« Nous aimerions savoir :

- pour les premières F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub>, comment sont appliqués les nouveaux programmes, s'il y a des problèmes particuliers et si les séances de travaux pratiques en première F<sub>1</sub> se déroulent normalement ;
- pour les terminales F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub>, comment sont ressentis les nouveaux programmes applicables à la rentrée 1983 et si, des actions de formation continue en liaison avec ces programmes, sont prévues ;
- pour les essais et mesures en F<sub>3</sub>, si des manipulations dites de type industriel ont été ou seront présentées. »

Dans certaines académies, cette demande d'informations a très bien circulé car les réponses sont nombreuses. Cela ne semble pas être le cas dans d'autres, desquelles nous n'avons pas reçu de réponse.

L'analyse des réponses montre que les problèmes en F<sub>1</sub> sont différents et plus aigus que ceux des sections F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub>.

### SECTION F<sub>1</sub> :

L'introduction des séances de travaux pratiques est très bien accueillie. Cependant, il apparaît de très importantes difficultés d'application.

En première :

- Certains établissements (à Angoulême, Saintes...) n'ont pas de travaux pratiques car l'administration n'a pas prévu d'horaire ou n'a pas pu dégager les heures nécessaires.
- Dans une majorité d'établissements, le système de 2 h de T.P. par quinzaine a été adopté mais l'intégration de ces séances dans l'ensemble du cours est difficile. La séance d'une heure par semaine semble rendre cette intégration plus facile mais

se pose alors le problème de la durée : que peut-on faire en 1 heure de T.P. ? Beaucoup de collègues souhaitent donc des séances hebdomadaires de 2 heures en groupe de 12 élèves (sans changer le nombre d'heures de cours).

En terminale :

La mise en place des T.P. pour la rentrée 1983 pose des problèmes plus graves :

- problèmes de matériel pour les lycées possédant des sections  $F_1$  mais pas de section  $F_3$  (l'achat de machines électriques est très coûteux) ;
- problèmes d'accès aux salles d'essais de machines pour les établissements ayant des sections  $F_1$  et  $F_3$  (ces salles sont souvent occupées par d'autres sections : B.E.P., T.S.) ;
- problèmes de sécurité pour les manipulations sur machines avec un effectif trop lourd ;
- problèmes de formation continue : les professeurs physiciens ou chimistes de formation réclament une mise à niveau de leurs connaissances. Dans certaines académies, quelques actions de formation ont eu lieu à l'initiative d'I.P.R. Elles sont jugées souvent efficaces mais trop courtes.

Quant aux programmes eux-mêmes, les appréciations sont contradictoires :

- Certains les trouvent intéressants et leur application (T.P. exceptés) ne posant pas de problème.
- D'autres, une majorité, les jugent trop ambitieux et trop difficiles comme le dit un collègue « pour un niveau  $F_1$  ».

Ces contradictions viennent peut-être du fait que le niveau de recrutement des élèves de  $F_1$  est différent d'un établissement à l'autre.

Bien que ce n'était pas l'objet de l'enquête, nous avons retrouvé dans beaucoup de lettres le problème de la motivation des élèves de  $F_1$  pour les sciences physiques.

### SECTION $F_2$ :

Les nouveaux programmes semblent assez bien ressentis malgré quelques critiques sévères que voici.

La parution des programmes en cours d'année scolaire a été jugée inadmissible. Beaucoup de collègues les trouvent trop ambitieux et surtout trop imprécis. En première, le programme ne va pas dans le sens d'un allègement mais d'une extension des notions. Certains se demandent si parfois ils ne sont pas hors-programme et s'ils le traitent comme il serait souhaitable de le faire. Certaines parties, comme « les fonctions logiques » étaient

traitées par le collègue technologue. Elles sont traitées maintenant par le physicien et le technologue, ce qui, dans certains cas, ne facilite pas les rapports entre collègues. Il est cependant inconcevable que le physicien ignore ces parties. Il devrait y avoir la place pour les deux types d'enseignement.

Un effectif plus réduit (12) est réclamé en mesures. Exemple doit être pris sur les groupes d'atelier. Une situation comme celle décrite ci-après est choquante : une classe de  $TF_2$  a un effectif de 34 élèves ; les mesures se déroulent par groupes de 17, en atelier il y a deux groupes de 12 et un de 10. La diminution de l'effectif des groupes résoudrait, dans certains cas, des problèmes de matériel (que l'on retrouve dans toutes les lettres).

Des actions de formation continue sont fortement réclamées (sur les microprocesseurs par exemple). Au sujet des microprocesseurs, apparaît une concurrence entre les sciences physiques et les techniques industrielles. Ces derniers, d'après certains, voulaient se réserver ce domaine. Comme précédemment, il devrait y avoir de la place pour les deux types d'enseignement.

### SECTION $F_3$ :

En  $F_3$ , les nouveaux programmes sont bien ressentis. On leur reproche, comme en  $F_2$ , d'être trop longs et imprécis. Dans les chapitres nouveaux de l'électronique de puissance (onduleurs, hacheurs), certains se demandent quels genres de problèmes pourraient être proposés à l'examen. De vives inquiétudes sont exposées quant au manque de crédit pour la réalisation de nouvelles manipulations sur l'électronique de puissance. Jusqu'à présent, les manipulations existantes étaient essentiellement des manipulations de sciences physiques. Du fait du partage des essais et mesures, les techniques industrielles devaient présenter des manipulations à caractère industriel. Dans quelques académies, de telles présentations ont eu lieu. Il apparaît que ces manipulations sont relativement complexes et fort coûteuses.

Pour revenir aux programmes, certains se félicitent de la suppression de la métallurgie mais se posent des questions sur l'utilité de la propagation des ondes. Il y a quelques reproches au sujet du décalage entre les programmes de mathématiques et de sciences physiques.

Si, dans certaines académies, il n'y a pas eu d'action de formation, dans un bon nombre, des actions efficaces ont eu lieu. Voici un exemple de stage sur l'électronique de puissance qui a été jugé très profitable et que tous les participants souhaitent voir renouvelé et étendu (microprocesseur et informatique) :

Les I.P.R. de Créteil et Versailles, dans le cadre de la mission académique, ont organisé 6 demi-journées de stage en liaison avec le département « génie électrique » de l'I.U.T. de Cachan. Ce stage était basé sur la réalisation de manipulations par les participants (d'où leur nombre restreint). Avant chaque manipulation, les notions essentielles à savoir étaient exposées brièvement. Ce type de stage devrait donc être généralisé à toutes les académies.

Quelle que soit la section, il est donc demandé :

- plus de précision quant à la rédaction des programmes et de leurs commentaires,
- une limitation des effectifs en « travaux pratiques » et « essais et mesures » à 12 élèves par groupe,
- des crédits accompagnant la mise en place des programmes,
- des actions de formation continue plus nombreuses.

En annexe à cette enquête, est apparue une demande de personnel de laboratoire qualifié, capable de s'occuper de l'électronique et de l'électrotechnique. Des économies substantielles pourraient alors être réalisées, ce personnel étant en partie occupé par la réparation du matériel. Il est aussi demandé que les responsabilités du professeur chargé du laboratoire et du chef des travaux soient mieux définies afin de savoir qui s'occupe de quoi.

LE GOFF,  
*Conseil U.d.P.,*  
Enseignement technique.

---