

# LE CALCUL ET LES CALCULATRICES CINQ PROPOSITIONS (Conseil National des Programmes)

## PROPOSITIONS POUR DÉBLOQUER LA SITUATION À L'ÉCOLE PRIMAIRE :

### Proposition 1

Fournir gratuitement à chaque élève de l'école primaire une calculatrice quatre opérations (budget individuel de l'ordre de 10 à 20 francs 1992).

Le choix du modèle et des modalités d'approvisionnement reste de la responsabilité de la communauté scolaire locale.

### Proposition 2

Expliciter, dans un délai d'un an, des recommandations pédagogiques :

- définissant les objectifs et les compétences attendues, pour chaque cycle, d'une part dans l'utilisation des calculatrices (précisant, entre autres, que l'utilisation de l'outil ne se justifie pas par sa seule présence), d'autre part dans le domaine du calcul mental, en particulier ce qui est relatif aux ordres de grandeur,
- proposant un ensemble de situations pédagogiques qui les illustre.

## PROPOSITION POUR INTÉGRER, AU COLLÈGE ET AU LYCÉE, LES CALCULATRICES (et à court terme les outils informatiques individuels) DANS LES DISCIPLINES CONCERNÉES

### Proposition 3

Il est nécessaire, dans chaque discipline concernée par l'usage des calculatrices, de gérer le transfert de compétences éventuel vers la machine. Pour une période transitoire estimée à 4 ou 5 ans, tout texte produit par les Groupes techniques des disciplines concernées devra être

parallèlement réexaminé en termes de scénarios de formation (objectifs, contenus, méthodes, compétences terminales et modalités d'évaluation) intégrant l'usage des outils informatiques individuels.

Deux points doivent faire l'objet d'une attention particulière :

- l'incidence du développement des outils de calcul formel ;
- la spécificité des enseignements professionnels pour lesquels des compétences professionnelles précises sont attendues.

## **PROPOSITIONS POUR ÉVALUER AVEC LES CALCULATRICES**

Les calculatrices et autres outils informatiques individuels font aujourd'hui partie intégrante de la formation intellectuelle dans de nombreuses disciplines scientifiques, techniques, économiques... Considérant qu'aucune évaluation du travail intellectuel dans une discipline ne doit s'effectuer dans des conditions différentes de celles du processus de formation, le Conseil National des Programmes estime que l'utilisation de l'outil informatique individuel doit être intégrée aux évaluations terminales. Il propose en conséquence :

### **Proposition 4**

De mettre en place, à partir de la session 1994, selon un plan sur trois ans pour l'ensemble des disciplines concernées, des modes d'évaluation intégrant cet usage :

- soit dans une situation d'évaluation unique, éventuellement individualisée, pour laquelle le candidat peut disposer de tous les moyens utilisés lors de la formation (calculatrice, autre outil informatique individuel, plus généralement tout support documentaire), par exemple sous forme d'une "mallette bac" ;
- soit dans deux situations d'évaluation distinctes, la première sans aucune source documentaire, la seconde avec tous les moyens utilisés en formation (calculatrice,... sous forme d'une "mallette bac").

A titre transitoire, des épreuves en deux temps, dans le cadre des épreuves actuelles en temps limité, constituent une réponse appropriée.

### Proposition 5

D'établir et de diffuser à l'intention des contrôleurs d'épreuves des documents qui définissent exactement, simplement et sans possibilité d'interprétation, le cadre légal, afin de leur faciliter le travail de vérification.

octobre 1992

### Commentaire EPI

Ces propositions sont contenues dans un texte de 15 pages qui évoque les différentes réglementations passées ou en cours et analyse leurs défauts face à l'évolution technologique.

Disons tout de suite que ce texte a le mérite d'évoquer franchement les difficultés posées par les outils de calcul, difficultés qui sont de plus en plus gravement ressenties par les enseignants, notamment lors de l'évaluation. Comme d'habitude, il est plus facile de critiquer que de formuler des modifications précises et rapidement opérationnelle ; risquons quelques observations.

Même relativisée par la proposition 2, la proposition 1 ne va pas de soi : les élèves auront accès à deux types de calculatrices, celles pour lesquelles la séquence " $1 + 2 \times 3 =$ " donne 9 (les calculettes) et celles pour lesquelles on obtient 7 (celles qui respectent la priorité des opérateurs : on en trouve à moins de 50 F).

Est-il nécessaire de faire la promotion d'objets (les calculettes) aussi peu performants ? (calculer  $17 \times 15 - 23 \times 7$  nécessite réflexion et organisation !...)

La proposition n° 4 est une réponse faible aux questions posées les calculatrices seront autorisées dans la plupart des épreuves, comment gérer alors les inégalités entre ceux qui ont une calculatrice "ordinaire" et une minorité plus fortunée disposant d'outils encore rares et chers (en décembre 92 : CD-Rom, modules de calcul formel, banques de données de résultats...)

Nous développerons plus avant notre analyse dans un prochain bulletin.