

---

## LA CALCULATRICE

### QUEL USAGE «PERTINENT» ?

---

Rirette GUILLERMARD  
Professeur de mathématiques  
I.U.F.M. de Nice

«Savoir utiliser une calculette dans les situations où son usage s'avère pertinent» ; tel était l'objectif de fin de cycle 2 fixé par le texte de 1991 sur les cycles à l'école primaire.

Dans les nouveaux programmes de l'école primaire, toute référence à l'usage de la calculatrice disparaît du cycle 2 : au cycle 3, sans doute parce que la formulation a paru très... pertinente au législateur, on trouve maintenant :

«pratique du calcul exact ou approché en utilisant :

- ...

- la calculatrice dans les situations où son usage s'avère pertinent

-...».

#### **Quelle traduction de ce texte dans le quotidien de l'école ?**

Une stagiaire IUFM de Nice (Carole Étienne) a, dans le cadre de son mémoire professionnel, interrogé les enfants de quatre classes de CM<sub>1</sub> et CM<sub>2</sub> : dans trois d'entre elles, les deux CM<sub>1</sub> et un CM<sub>2</sub>, la calculatrice est autorisée à l'occasion de la résolution de problèmes dits de recherche. Dans la dernière, l'utilisation en classe est interdite par l'enseignante.

Les élèves ont répondu au questionnaire écrit suivant :

- As-tu déjà utilisé une calculatrice ?
- Qui t'a appris à l'utiliser ?
- L'utilises-tu le plus souvent à l'école ou à la maison ?
- A quelle(s) occasion(s) l'utilises-tu ?
  
- Pour trouver le résultat d'une opération d'un problème ?
- Pour vérifier le résultat d'une opération calculée à la main ?

Regardons les réponses obtenues

	<b>CM<sub>2</sub></b> usage interdit <b>27 élèves</b>	<b>autres</b> <b>classes</b> 2 CM <sub>1</sub> 1 CM <sub>2</sub> <b>82 élèves</b>
<b>As-tu déjà utilisé une calculatrice ?</b>		
oui	25	81
une fois ou peu	2	1
<b>Qui t'a appris à l'utiliser ?</b>		
Moi	6	34
La famille	16	28
Le maître	2	19
Le manuel d'utilisation	3	1
<b>Où l'utilises-tu le plus souvent ?</b>		
A l'école	1	9
A la maison	24	61
A l'école et à la maison	0	3
Je l'utilise peu	2	0
Sans réponse	0	9
<b>A quelles occasions l'utilises-tu ?</b>		
Pour trouver le résultat dans un problème	3	2
Pour vérifier le résultat d'un calcul à la main	18	69
Pour les deux raisons citées ci-dessus	5	8
Pour aucune des deux raisons	1	1
Sans réponse	1	1

Pour ces quatre classes au moins l'affaire est entendue, sans ambiguïté : l'usage *pertinent* est à la maison, pour vérifier un calcul. Et si vous avez des doutes

(légitimes) sur la représentativité de ces réponses, posez les questions à des enfants autour de vous, à vos élèves, à ceux de votre école.

### **L'état des lieux peut-il évoluer ?**

Oui, sans doute, si l'on attend un effet de toutes les recherches et écrits apportant, ici ou là, une toute autre réponse à la question de la pertinence (Grand N n° 53, par exemple). Oui, encore, si l'on regarde comme facteur d'évolution l'utilisation massive des calculatrices que font, pour leur propre compte, les étudiants de première année d'IUFM. Cependant, à y bien considérer, la résistance du tissu scolaire dans son ensemble est redoutable : comme elle trouve appui dans l'opinion majoritaire des parents et alibi dans la phrase citée des programmes, je ne crois guère, pour ma part, à une évolution rapide de la situation.

Pour que la calculatrice ait quelque chance de trouver sa place à l'école en tant qu'*auxiliaire de résolution* (cf. E. Bruillard, Grand N n° 53) il faut sans doute, en amont, que change le regard porté par les maîtres sur la résolution de problèmes. Que l'on cesse de traiter comme un tout, trois activités complémentaires mais nettement distinctes :

- la résolution proprement dite, c'est à dire l'identification de la ou des structures sous-jacentes et donc des opérations à effectuer,
- l'effectuation de ces opérations,
- la communication des résultats.

Il faut que le maître soit convaincu, et qu'il soit clair pour l'élève, qu'en situation de résolution de problème, l'enjeu se situe au niveau du premier point : la bonne réalisation des deux autres est la cerise sur le gâteau. Pour bien exécuter la seconde tâche on dispose aujourd'hui d'un bon outil (la calculette), permettant une réussite économique, à la condition toutefois d'être manié correctement et qu'un contrôle soit exercé sur les résultats (conditions au moins aussi nécessaires d'ailleurs lors d'un calcul à la main). La calculette n'est certainement pas déterminante dans la résolution proprement dite (encore qu'elle ait évidemment son intérêt dans des phases de tâtonnement, par exemple lors de la construction d'opération inverse (différence ou quotient)). Par contre, indirectement, dans la mesure, déjà, où elle permet de bien cibler l'enjeu, il semble légitime d'en espérer un effet positif.

Pour conclure, sur cette question de la pertinence, pourquoi ne pas inverser la problématique ? La calculette est à la disposition des élèves, sauf dans les situations où son interdiction s'avère pertinente. Et donc, pour l'essentiel, lors d'activités journalières de calcul réfléchi : lorsque l'on vise la maîtrise des relations arithmétiques dans les entiers « usuels », maîtrise très importante dans la suite des études et que l'école est loin de réaliser aujourd'hui (calculette ou pas !).

