

vie des régionales

départementale du Vaucluse :

une calculatrice, pourquoi faire ?

Au cours de réunions de la départementale du Vaucluse de l'A.P.M., consacrées aux (dé)blocages en mathématiques, s'est fait jour la nécessité de s'interroger sur l'usage des calculatrices à l'école, et de réfléchir à la place qui pourrait être la leur dans notre enseignement.

Notre objectif principal fut, pour rendre cette réflexion possible et efficace, de nous donner les moyens d'une proposition de stage que l'on pourrait inscrire au P.A.F. C'est pourquoi nous avons élaboré le questionnaire ci-joint, que nous avons envoyé à tous les établissements d'enseignement secondaire du Vaucluse (300 enseignants environ et 140 réponses). Ce questionnaire ayant pour but de nous permettre de définir les besoins existants, le choix des questions fut volontairement limité et pragmatique.

Le dépouillement ainsi que le traitement des réponses ont été réalisés au moyen de deux micro-ordinateurs (APPLE II, personnels).

I. ÉTUDE SUCCINCTE DES RÉPONSES

Première constatation :

Alors qu'une majorité d'enseignants (75 %) voit dans l'utilisation des calculatrices l'occasion d'activités globalement plus motivantes, la

plus grande partie d'entre eux (55,3 %) attend pour s'y lancer d'avoir reçu une formation spécifique.

Une confirmation :

L'apprentissage du maniement des calculatrices débute en Seconde pour la grande majorité des élèves. La moitié des enseignants de collège consacrent moins d'une heure à l'apprentissage des calculatrices. L'utilisation systématique du matériel en cours est exceptionnellement autorisée en collèges et quasi systématiquement pratiquée en lycée et LEP. Un quart des enseignants de lycées consacrent quelques heures à une approche de la programmation.

Deuxième constatation :

Une forte demande de participation aux stages (75 % pour le maniement et 80 % pour une réflexion), ces pourcentages étant encore plus forts en collèges.

Cette constatation à elle seule justifie notre démarche.

D'autres remarques en vrac :

Nous avons été surpris par le grand nombre d'enseignants possédant un micro-ordinateur (un quart des réponses).

Enseignement de la programmation

Dans les établissements possédant des calculatrices programmables, 27 % des enseignants proposent quelques rudiments de programmation alors qu'ils ne sont que 13 % dans les autres.

Parmi les enseignants possédant un micro-ordinateur, 38 % enseignent la programmation.

Parmi ceux qui possèdent seulement une calculatrice programmable, ils ne sont que 16 % à le faire et parmi ceux qui ne possèdent qu'une calculatrice non programmable, ils ne sont que 1,5 % à s'y risquer.

Sexes et calculatrices :

1 — La répartition des enseignants suivant leur sexe ne dépend pas (en gros) des établissements :

— 50 % de femmes en collèges

— 48 % de femmes en LEG, pour un pourcentage de l'ordre de 46 % globalement.

On peut donc étudier valablement (peut-être) l'attitude suivant le sexe.

2 — Les observations :

Les temps d'apprentissage sont similaires mais 25 % des femmes autorisent systématiquement l'usage de la calculatrice en classe (29 % en devoirs) alors que chez les hommes on obtient 37 % (et 41 %).

De même 18 % ne l'autorisent jamais en cours (35 % en devoir) alors que chez les hommes on obtient 15 % (et 22 %).

(On peut également remarquer que les hommes sont 2 fois plus nombreux à enseigner dans des établissements dépourvus de calculatrices que les femmes. De même presque 2 fois plus d'hommes que de femmes possèdent un micro-ordinateur).

Suivant les âges

Les moins de 30 ans et les plus de 50 ans sont peu représentés ; dans les deux autres tranches, la répartition n'est pas équivalente entre collèges et lycées. Il semble donc difficile de pouvoir tirer des conclusions.

*
* * *

A la suite de cette étude, nous avons déposé une proposition de stages au P.A.F. 84-85. Cette demande n'a malheureusement pas pu être prise en compte pour des raisons de calendrier. Nous avons réitéré notre demande mais nous venons de constater qu'elle ne faisait l'objet d'aucune proposition d'action au P.A.F. 85-86.

Nous tenons à la disposition de toute personne intéressée l'ensemble des informations en notre possession et sommes prêts à collaborer avec les personnes ou les groupes faisant des travaux analogues.

II. TRI A PLAT DU QUESTIONNAIRE A.P.M.

Question n° 1

Enseignez-vous principalement en

CES ?	87	62,1 %
LEG ?	34	24,2 %
LEP ?	11	7,8 %
LT ?	7	5 %
Autre réponse	1	0,7 %

Question n° 2

Votre établissement possède-t-il des calculatrices ?

Non	34	24,2 %
Programmables	48	34,2 %
Non programmables	52	37,1 %
Autre réponse	6	4,2 %

Question n° 3

Votre âge ?

< 30	7	5 %
30-40	69	49,2 %

40-50	46	32,8 %
> 50	16	11,4 %
Autre réponse	2	1,4 %

Question n° 4

Votre sexe ?

Féminin	65	46,4 %
Masculin	73	52,1 %
Sans réponse	2	1,4 %

Question n° 5

Possédez-vous

Rien	0	0 %
Une calculatrice non programmable ?	53	37,8 %
Une calculatrice programmable ?	50	35,7 %
Un micro-ordinateur ?	37	26,4 %
Autre réponse	0	0 %

Question n° 6

Utilisez-vous votre matériel pour préparer

Vos moyennes ?	54	38,5 %
Vos cours ?	64	45,7 %
Autre réponse	22	15,7 %

Question n° 7

Autorisez-vous vos élèves à utiliser leur matériel en cours ?

Systématiquement	44	31,4 %
Occasionnellement	73	52,1 %
Jamais	23	16,4 %
Autre réponse	0	0 %

Question n° 8

Pour les devoirs ?

Systématiquement	50	35,7 %
Occasionnellement	50	35,7 %
Jamais	39	27,8 %
Autre réponse	1	0,7 %

Question n° 9Combien consacrez-vous d'heures par an à l'apprentissage du manie-
ment du matériel ?

< 1	53	37,8 %
1-5	54	38,5 %
> 5	17	12,1 %
Autre réponse	16	11,4 %

Question n° 10

Parmi ces heures, certaines sont-elles consacrées à l'apprentissage de la programmation ?

Oui	24	17,1 %
Non	107	76,4 %
Autre réponse	9	6,4 %

Question n° 11

Tous mes élèves savent utiliser une calculatrice 4 opérations.

Vrai	101	72,1 %
Faux	34	24,2 %
Autre réponse	5	3,5 %

Question n° 12

L'usage des calculatrices permet des activités plus motivantes.

Vrai	111	79,2 %
Faux	23	16,4 %
Autre réponse	6	4,2 %

Question n° 13

Il n'y a pas assez de machines dans ma classe.

Vrai	92	65,7 %
Faux	44	31,4 %
Autre réponse	4	2,8 %

Question n° 14

Il y a trop de modèles différents dans ma classe pour faire du bon travail.

Vrai	72	51,4 %
Faux	63	45 %
Autre réponse	5	3,5 %

Question n° 15

Je ne maîtrise pas assez les différents matériels pour en intégrer l'utilisation dans mon enseignement.

Vrai	88	62,8 %
Faux	48	34,2 %
Autre réponse	4	2,8 %

Question n° 16

J'attends d'avoir reçu une formation spécifique pour ce genre de travail.

Vrai	77	55 %
Faux	57	40,7 %
Autre réponse	6	4,2 %

Question n° 17

Il faudrait d'abord que les élèves sachent faire une multiplication.

Vrai	81	57,8 %
Faux	56	40 %
Autre réponse	3	2,1 %

Question n° 18

Pensez ! avec les programmes qu'on ne peut pas finir !!

Vrai	58	41,4 %
Faux	74	52,8 %
Autre réponse	8	5,7 %

Question n° 19

Si un stage sur le maniement du matériel vous était proposé, seriez-vous candidat ?

Oui	103	73,5 %
Non	31	22,1 %
Autre réponse	6	4,2 %

Question n° 20

Si un stage de réflexion sur l'utilisation du matériel vous était proposé, seriez-vous candidat ?

Oui	111	79,2 %
Non	24	17,1 %
Autre réponse	5	3,5 %