



N°25-26

Déc 2003

## Bulletin de liaison de La main à la pâte

# Un parrainage à Arpajon

### Le plus difficile est de commencer !

Pour bon nombre d'enseignants des écoles primaires, il s'agit de lever les réticences, les résistances : « Je ne suis pas scientifique », « Je ne sais pas faire », « Je n'ai pas le matériel », « C'est trop bruyant ». L'expérience montre que les aides "matérielles" proposées (mallettes pédagogiques, documentation), l'incitation, les encouragements... ne suffisent pas à l'engagement réel dans l'action. Il semble que le nœud se situe bien au niveau des représentations de ces adultes-enseignants, tous anciens écoliers, souvent effrayés de ne pas dominer ces savoirs, ces notions à transmettre.

Ainsi, en juin 2002, lorsque la circonscription d'Arpajon (Essonne) a reçu de l'Inspection d'Académie, une importante dotation en matériel scientifique, la question de la circulation et de l'utilisation de ce matériel dans les classes, s'est posée. Un parrainage scientifique pour accompagner les enseignants est apparu comme la réponse la plus pertinente. C'était un pari sur le long terme, deux ans, au moins, avec l'espoir qu'un enseignant qui a osé se lancer dans cette aventure parce qu'il était soutenu, aurait envie de continuer à "faire" lui-même.

Les animations pédagogiques de circonscriptions par la conseillère pédagogique, et une scientifique de l'association **1, 2, 3, sciences** ont été le point de départ de ce projet. Cet accompagnement n'étant pas suffisant pour créer une dynamique autour des sciences, c'est dans le cadre des PSP que s'est poursuivi cet accompagnement.

Ainsi est née la BOAMANO (traduction : la BOite A MANip' NOmade). Elle propose à un groupe d'enseignants des rendez-vous mensuels de deux ou trois heures avec leur "parrain" professeur de Physique. Et s'il prépare les séances, s'il définit les objectifs, en présence du groupe, il n'enseigne pas, mais prévoit un dispositif qui permet à l'autre, aux autres, d'apprendre... avec son aide. En s'efforçant d'être au plus près de leurs besoins pour construire et s'approprier des notions, il met en évidence leurs savoirs latents.

Ensemble, nous développons la confiance en soi, faite de connaissances personnelles autant que de compétences professionnelles. Les mises en situation réelles font alterner échanges, manipulations, expérimentations, élaboration d'une généralisation, la [Conclusion Locale Provisoire](#), réinvestissement et rédaction d'un compte-rendu diffusé au groupe. Chacun participe quel que soit son niveau de connaissances, ses pratiques, ses difficultés, ses convictions, ce qui lui permet d'échanger les rôles d'accompagnateur et d'être accompagné au fil des séances.

Dans cette situation d'échange et de confiance, nous constatons que les enseignants s'approprient les contenus mais surtout les démarches. En étant "apprenants", d'une façon nouvelle pour eux,

dans un groupe "en recherche", les réticences vis-à-vis des sciences tombent. Cela les conduit à souhaiter transférer leur expérience en changeant leur façon de transmettre les démarches scientifiques à leurs élèves.

D'ailleurs au cours du bilan à la fin de la première année de fonctionnement, il a été essentiellement question des attitudes, des réactions et des progrès des... élèves, toutes classes confondues. Les enseignants ont insisté sur l'importance de la démarche, sur l'effet bénéfique du groupe (le groupe de la BOAMANO et/ou le groupe classe) même (surtout) quand il est hétérogène. Ils viennent et reviennent sur leur temps personnel, car ils l'ont compris : "C'est bien à plusieurs que l'on apprend à faire des sciences tout seul".

Très importante, l'implication de Madame l'inspectrice : cela donne du poids aux démarches et aux apprentissages de la BOAMANO.

*Josiane Rostagni,  
conseillère pédagogique  
(circonscription d'Arpajon)*

*Marima Hvass-Faivre d'Arcier,  
parrain de projets scientifiques  
de circonscription en Essonne*

## **Boamano : une forme d'accompagnement**

2001. Jeune enseignante, de formation scientifique, me voici devant ma première classe. J'ai choisi au concours de recrutement l'option sciences physiques, aussi n'ai-je eu que très peu d'heures de « cours de sciences physiques » à l'IUFM ( 12 h... trop peu ! Et en plus, ce sont des cours de mise à niveau !) Je fais comment maintenant avec mes élèves de CE2, avec mon bagage presque exclusivement théorique et mes équations scientifiques ? Je recherche dans les livres du maître, les manuels pédagogiques. Je trouve des pistes, des idées, mais rien ne me satisfait vraiment. Il me manque *quelque chose* pour rendre tout cela vivant et intéressant pour mes élèves. Pour faire en sorte qu'ils soient des acteurs et des scientifiques en herbe, pas seulement des apprenants de cours tous faits ou d'expériences apprises.

La circonscription d'Arpajon propose alors une animation pédagogique « sciences » de 3h. Je m'y inscris. Marima est venue chargée de bouteilles en plastique, de boîtes, de bouts de chiffon récupérés, elle met de l'eau et des glaçons dans nos mains et dans nos têtes. Elle nous fait expérimenter, réfléchir, anime une discussion du groupe d'enseignants que nous sommes (c'est bien plus difficile et "casse-gueule" qu'avec des enfants !). Et nous travaillons à cette fameuse élaboration de notre CLP. Elle ne nous dit jamais : « Avec les enfants il faut faire comme ça » mais « Qu'observez-vous ? », « Qu'en concluez-vous ? ». Elle nous fait nous interroger sur ce que sont les sciences pour nous, leur utilité. Elle nous met en situation de chercher, de découvrir, d'échanger, de discuter et d'argumenter, de réfléchir avec le groupe, en utilisant des mots simples et non des mots-étiquettes (voir le document "[Les gros mots au sens de 1, 2, 3, sciences](#)") dont le sens ne serait pas connu de tous. A nous ensuite de reprendre ces façons de faire avec nos élèves, en adaptant à notre groupe classe.

Je vais par la suite aux réunions ou Fols Après-Midi de **1, 2, 3, sciences** régulièrement et aussi à la Boamano de la circonscription d'Arpajon qui pendant plusieurs années se réunira environ une

fois par mois. L'accompagnement proposé est discret et réside d'abord dans les ateliers où nous, adultes, sommes confrontés à nos propres façons de fonctionner en groupe, d'apprendre et de réfléchir, et où nous faisons provision d'expériences, d'approches nouvelles (pour moi) de certaines notions. Ensuite, selon nos besoins, Marima est disponible pour nous fournir des pistes avec nos élèves, elle ne nous livre jamais des séances "clés en main", mais nous accompagne dans notre réflexion pour les élaborer, nous fournissant ce qui peut nous faire défaut (apports scientifiques, idées d'expériences, connaissance des difficultés à anticiper et des approches les plus intéressantes avec les enfants, la liste est longue !). Elle peut aussi ponctuellement venir "faire avec nous en classe", préparant et menant la séance avec nous quand nous en avons besoin. Elle peut enfin nous accompagner dans un projet scientifique particulier avec nos élèves (forum départemental des sciences en Essonne, expositions ou journées sciences dans les écoles, etc.)

Boamano s'adresse donc aux enseignants pour que, à travers leur propre expérience en sciences, ils puissent ensuite oser faire des sciences avec leurs élèves et surtout les faire autrement. L'accompagnement en sciences, pour moi, c'est ce que j'ai vécu là : un accompagnement de l'adulte et non des "ateliers jeux" apportés aux élèves sans réflexion profonde. L'adulte peut alors à son tour se muer en accompagnateur de l'enfant, qu'il va accompagner dans sa réflexion à partir de pistes qu'il lui aura proposé - et dans le contexte rassurant, tutorant et riche en échanges du groupe de ses pairs.

*Cécile T. Professeur des Ecoles*

### **Mon rôle de parrain à la BOAMANO**

- J'élabore le protocole de la séance de formation des enseignants sur le thème prévu, avec des objectifs clairs.
- Je prévois le matériel : celui que l'on peut emprunter à la circonscription et surtout le matériel quotidien que l'on trouve à la maison, à l'école... (utile pour voir la science au quotidien).
- Pendant la séance, je propose les expériences, mais on peut en tenter d'autres pour répondre aux questions qui se posent.
- J'aide le groupe à faire émerger les notions, à les énoncer, à envisager les prolongements.
- Je donne les informations scientifiques nécessaires.
- Les enseignants peuvent me contacter par téléphone ou par mail pour des renseignements d'ordre scientifique, sur des manipulations, pour inventer des expériences qui permettent de comprendre tel ou tel phénomène. Mais j'essaie de ne pas apporter de solutions toutes faites.
- Je me rends dans les classes, dans des rôles variés selon la demande de l'enseignant : pour observer, pour aider à l'occasion de certaines manipulations, pour gérer le "débat scientifique" entre les élèves. Mais il ne s'agit pas d'être un intervenant extérieur régulier.

M. H.