

---



---

 SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE
 

---



---

**«La main à la pâte»  
une équipe raconte...**

par Mme JOLY (IEN circonscription de Lyon 6)  
Mme ZARRAGOZA, Conseillère pédagogique (CP)  
Les instituteurs (I) - École Les Fougères - 69009 Lyon  
*d'après un interview de Serge TRICOIRE et Lucienne RAPOPORT  
Union des Physiciens*

*Un quartier apparemment tranquille sur le flanc Sud Est d'une colline située sur l'Ouest de Lyon. Nous sommes accueillis par une équipe pédagogique complète, Enseignants, Conseillère pédagogique et IEN.*

**ST : Quels sont les changements que vous avez constatés depuis la mise en œuvre de l'opération «La main à la pâte» : vos sensations, votre formation, la mise en œuvre dans vos classes, les aides que vous avez eues ?**

I1 : Lors de notre formation, nous avons vécu la démarche scientifique pour pouvoir la réinvestir dans nos classes. Ce que l'on peut constater actuellement c'est l'activité et la curiosité des enfants.

**ST : Quel est le rapport à la langue ?**

I1 : Par le biais des sciences l'élève explique ses manipulations, ses résultats, ses observations. Il utilise des schémas et différents écrits... La progression est relativement visible dans les cahiers d'expérience à condition que le maître veille à bien faire noter ce qui se passe, ce qui est pensé.

I2 : Les enfants utilisent maintenant le doute permanent pour les expériences et demandent systématiquement une preuve. Ils acceptent aussi la remise en cause de leur parole (*c'est un début de tolérance*)... Le rôle de leader dans le groupe est remis en cause.

CP : Sur un suivi de deux ans, j'ai constaté chez les enfants, une évolution dans la prise de notes et dans l'utilisation des carnets et des traces. En effet, sans injonction particulière du maître, les enfants vont spontanément chercher une feuille, un carnet pour prendre note de ce qui est dit. On est dans une fonction de l'écrit «mémoire».

---



---

 SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE
 

---



---

**ST : Je trouve cela très intéressant, ce sont des habitudes qui ont été adoptées dans l'utilisation de la prise de notes.**

I3 : Pour des enfants de CP en grande difficulté ces situations d'observation leur donnent envie d'écrire et donc ils essaient de produire une trace même si les autres les aident un peu.

I4 : Oui, ce qu'on devrait retrouver dans toutes les classes, *c'est ce droit à l'erreur qui est vraiment très important* et qui est immédiatement réinvestissable dans toutes les disciplines.

I2 : Pour un de mes élèves de CE1 qui a des difficultés de lecture et de compréhension face à un texte, la lecture d'un schéma de montage ne pose aucun problème et il réussit ses constructions. Il est donc valorisé dans la classe.

IEN : Ceci est important car on dépasse la simple manipulation. Cet enfant met en jeu des fonctions intellectuelles.

**ST : Avez-vous eu des problèmes pour la mise en œuvre des sciences dans vos classes ?**

CP : Au départ les maîtres ont fourni un gros travail pour clarifier leur ébauche de projet. Ils ont été déstabilisés dans la gestion du temps des séquences, des groupes ateliers, du «programme» à respecter dans l'année, ... mais aussi déstabilisés quelquefois dans leurs connaissances scientifiques.

I1, 2, 3 : Au départ, nous nous sommes engagés sans vraiment savoir où cela allait nous mener ! (rires)

IEN : Il est important de constater que tous les maîtres se sont engagés dans l'opération. Ce qui est amusant maintenant c'est de venir dans cette école pendant le temps de récréation et d'assister à la confrontation des idées scientifiques chez les maîtres.

**ST : Y a-t-il eu des stages pour cette formation scientifique ?**

IEN : Il n'y a pas eu de stage sur des contenus scientifiques précis.

CP : Il y a eu par contre des animations de circonscription (huit) où les maîtres venaient exposer leurs avancées et leurs problèmes. Ces temps d'échange ont permis aux maîtres d'évoluer dans leur démarche, dans leur pratique, dans la conception des apprentissages de l'enfant. Je pense que c'est une maturation qui s'est faite au fur et à mesure. Ces maîtres sont devenus pour la circonscription des personnes ressources qui donnent mainte-

---

---

**SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE**

---

---

nant un regard immédiat, pondérateur, pour les nouveaux formés. Les problèmes de mise en œuvre sont rapidement évacués.

**ST : Au niveau des besoins (formation, matériel, pédagogique, didactique...) que souhaiteriez-vous maintenant ?**

II : Ce n'est pas vraiment de contenus dont j'ai besoin car les activités scientifiques demandent à la fois du matériel et peu de formation. Les niveaux des problèmes posés relèvent quand même de questions simples.

I2 : Je trouve important les temps de retour et de confrontation, ne serait-ce qu'au niveau de notre motivation, pour relancer notre action et éviter le découragement.

CP : La dynamique me semble être créée chez des maîtres mais je pense qu'il y aurait maintenant un troisième niveau de formation pour dégager, repréciser les concepts scientifiques non pas pour s'enfermer mais pour viser des apprentissages clairs et travailler à leur évaluation.

**ST : Le lien CM2/sixième est aussi important parce que la physique que l'on fera au collège ne doit pas entrer en contradiction avec ce que vous aurez fait à l'école primaire. Il faut donc créer ces liens.**

IEN : Il est en effet important, au collège, de prendre en compte les attitudes qui auront été développées chez les enfants.

**LR : En tant qu'Union des Physiciens, ce qui se fait à l'école nous passionne, mais il est vrai qu'il y a des difficultés à créer des liens et qu'on a, quelquefois, l'impression de provoquer un phénomène d'ingérence.**

I3 : Nous avons un étudiant scientifique et un aide éducateur qui ont été très bien intégrés dans l'équipe.

CP : Cet étudiant ingénieur apporte un plus qualitatif, il sert de fil directeur, de médiateur entre les écoles de La Duchère, il communique aussi le «comment cela se fait» dans les différentes classes. De plus il porte un regard distancié sur les activités et sur les enfants. Donc il relativise et rassure les maîtres.

---

---

**SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE**

---

---

*Les enfants qui ont patienté dans la cour de récréation retrouvent maintenant leurs maîtres et l'entretien se poursuit avec l'IEN et la CP.*

IEN : Un problème à soulever : comment l'information et la compréhension de l'opération «La main à la pâte» ont été transmises auprès des maîtres ?

Si le label «Main à la pâte» est compris comme «obtenir des moyens» alors là, c'est une mauvaise entrée.

CP : Les écoles de la Duchère de sont engagés sans moyens supplémentaires (petit matériel de base) et en fin de compte les enseignants ont abordé immédiatement les questions pédagogiques : gestion du groupe classe en entier, gestion des questions et des dispositifs expérimentaux. Ils se sont posés de vraies questions, en particulier sur la tenue du cahier d'expérimentation et l'évolution de ces cahiers dans l'année marque aussi l'évolution de la réflexion des maîtres.

IEN : Certains maîtres sont passés quelquefois d'une situation de trois cahiers à un cahier unique :

*Cahier 1* : cahier personnel de l'élève, portant traces de ses erreurs en orthographe, de ses erreurs d'observations ou schémas... qui n'est pas communiqué aux parents et quelquefois non consulté volontairement par le maître.

*Cahier 2* : le cahier de sciences pour les autres activités du programme (hors projet conduit dans le cadre de «La main à la pâte».

*Cahier 3* : le «beau» cahier, avec des résumés identiques et des documents photocopiés, communiqué aux parents.

*Le cahier unique* a été une synthèse de ces trois cahiers où l'enfant retrouve sa place dans ses tâtonnements et recherches, où le maître retrouve son rôle d'aide à la structuration.

**ST : Y a-t-il eu une démarche particulière d'information en direction des parents ?**

IEN : Dans cette école, les familles sont directement informées et invitées au projet. Dans d'autres écoles c'est au cours du conseil d'école que les informations ont été données aux représentants des parents d'élèves.

CP : L'information aux familles peut également se réaliser d'une manière informelle par la poursuite des activités de recherche à la maison, exemple : observation des différentes phases de la Lune. Les parents se sont intéressés au projet, et ils envoient maintenant leurs propres questions à la maîtresse. La maîtresse est ravie et désespérée car elle

---

---

**SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE – SCIENCES À L'ÉCOLE**

---

---

n'a pas toutes les réponses. Cette attitude de «non savoir» pour un maître est très déstabilisante. Pour lui et pour les élèves.

**LR : On touche au problème de l'appropriation du savoir, je crois que la question fondamentale c'est d'apprendre aux enfants que personne ne sait.**

CP : La grande difficulté pour un maître est bien de prendre en compte le questionnement de l'enfant, de l'entendre dans son intégralité pour l'aider à formuler le problème posé.

ST : Au lycée, ce qui est un peu dramatique, on est là pour préparer le baccalauréat et on ne pense pas à la formation de l'esprit. Ceci posera des problèmes pour la suite des études. Les élèves refusant des situations de recherche. L'image traditionnelle des savoirs se répercute de l'école primaire au lycée en cloisonnement des savoirs. Dire qu'on apprend quand on est créateur, qu'il faut prendre du temps, qu'il vaut mieux en faire moins mais mieux, cela ne s'impose pas facilement.

**Chœur : ALORS, LÀ ! ... (rires).**