

# La main à la pâte en cycle 3

Michel Darche (Centre-Sciences, CCSTI région Centre)  
 et Jacques Pellissard (Ecole Jacques Prévert-Chartres)

**D**epuis 5 ans Centre-Sciences, CCSTI de la région Centre et les centres IUFM de l'Académie d'Orléans-Tours (Blois, Bourges, Chartres, Orléans) conduisent des actions de sensibilisation à la culture scientifique et technique vers les enseignants du primaire et leurs élèves. De toutes ces expériences, du matériel pour la classe s'élabore et est mis à disposition des enseignants sous différentes formes que nous décrivons ci-après.

Toutes ces actions visent à mettre en premier l'enseignant en action pour qu'il puisse s'approprier contenus et matériels et être le plus possible à même de faire mettre la main à la pâte aux enfants. Pour cela Centre-Sciences propose:

## Des idées de manips scientifiques

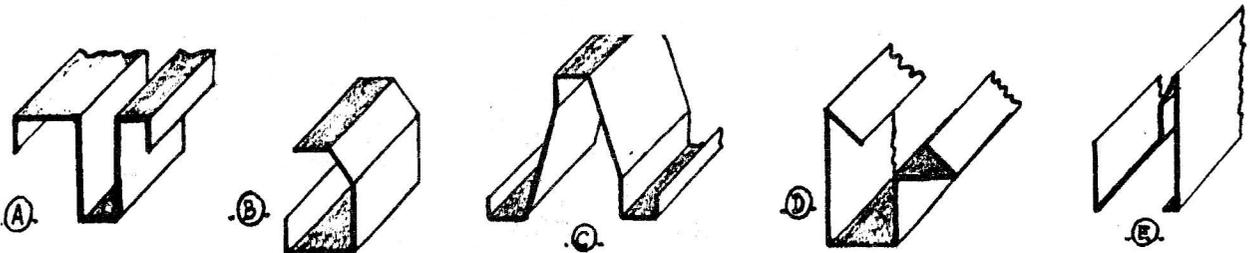
Dans le cadre des formations communes pour les élèves-professeurs de 3 jours, les futurs enseignants se frottent à la vulgarisation et mettent en œuvre des "manips" accessibles à tous.

Deux exemples :

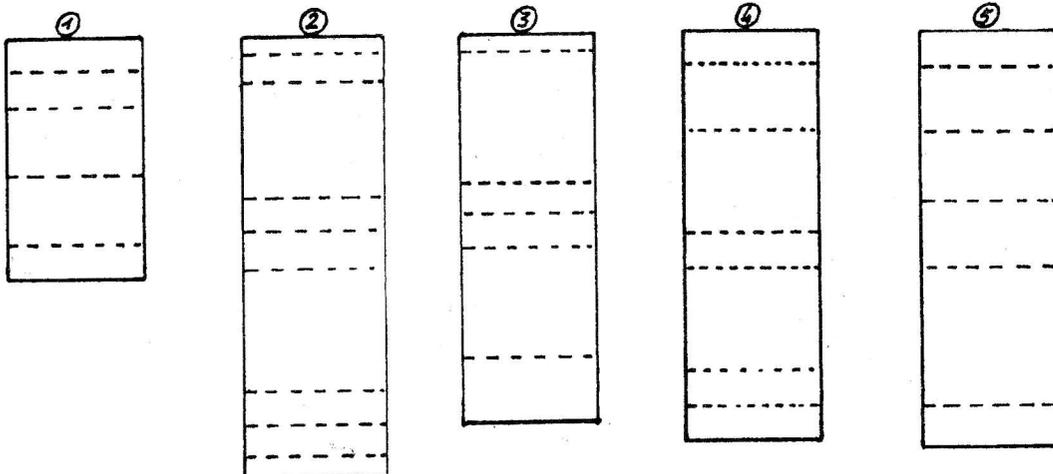
1 - Comment s'écoule le sable suivant la pente et la granulométrie ?

ou, figure ci-dessous :

2 - Trouvez quel tracé correspond à chaque profilé :

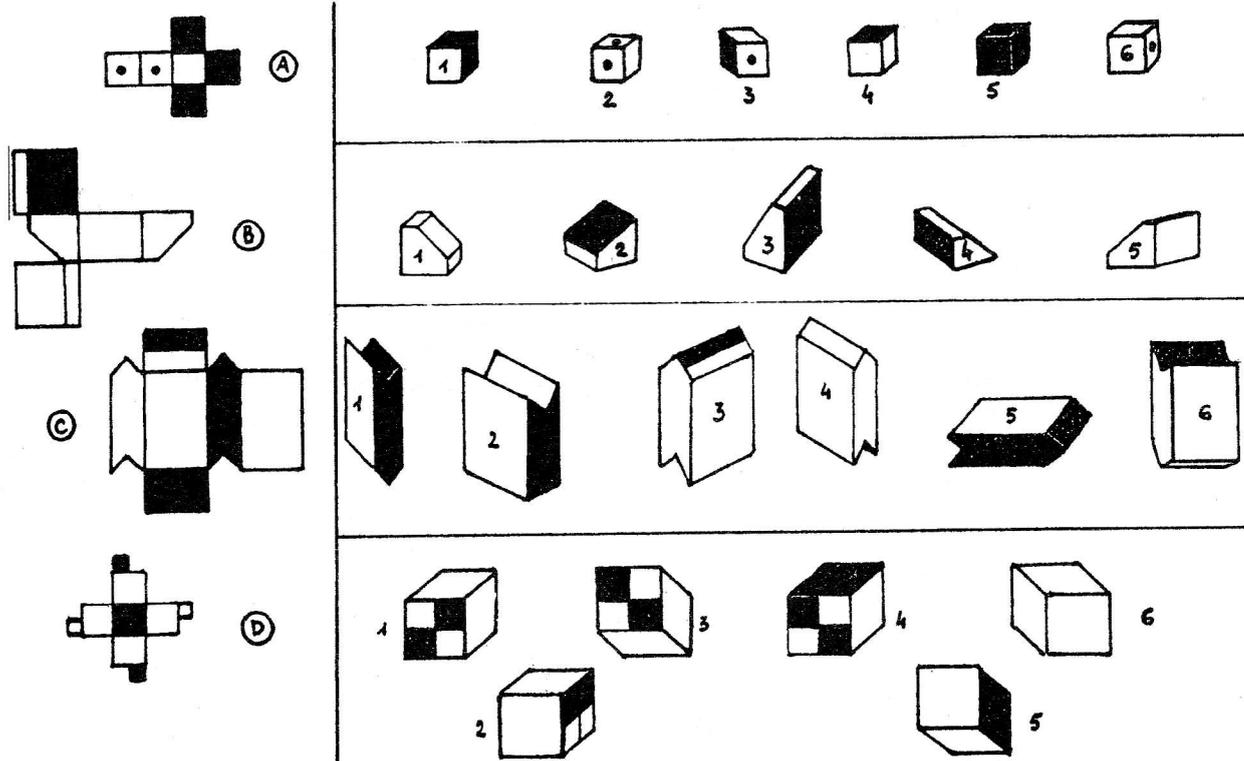


18



DÉVELOPPÉS  
 AVEC TRACÉ des LIGNES  
 DE PLIAGE

3 - Quels volumes correspondent aux développés proposés ci-dessous :



### Des malles "rallye-science"

Des formations continues de 4 semaines qui permettent aux enseignants de réaliser une quinzaine d'expériences ou problèmes scientifiques à résoudre en manipulant. L'IUFM apporte son expérience du contenu et de la formation, Centre-Sciences apporte son savoir-faire technique et de communication.

#### Trois exemples de manipulations :

1 - comment trier un mélange comprenant du sable, de la limaille de fer et des graines avec différents ustensiles allant de la passoire à l'aimant,

2 - comment construire un labyrinthe de miroirs pouvant amener un faisceau de lumière sur une cible fixe.

3 - Le 3ème s'appelle «risque de confusion». Il invite les élèves à trouver d'autres exemples par rapport à l'exercice proposé:

#### Risques de confusion :

*Certains mots ont des formes presque pareilles. Ils se ressemblent beaucoup. Mais leur sens est très différent.*

Par exemple **Ponser et Pincer** ont des ressemblances de forme, une seule lettre, un seul son les rend différents et pourtant, ils n'ont absolument pas le même sens.

Il en est de même de **Penser et Pan-ser**, mais là le son est le même, seul le sens de la phrase peut les différencier.

A vous d'essayer de ne pas confondre:

- **Echarde et Echarpe**

(seule une lettre d'écriture très voisine les différencie)

- **Solitaire et Solidaire**

(seule une lettre d'écriture très voisine les différencie)

- **Enumérer et Rémunérer**

(seules une lettre et un son les différencient)

• **Habilité et Habilité**

(seules une lettre et un son très voisins les différencient)

• **Pédale et Pétales**

(seules une lettre et un son très voisins les différencient)

• **Affleurer et Effleurer**

(seules une lettre et un son très voisins les différencient)

• **Texte et Test**

(seuls les sons très voisins les différencient)

A vous maintenant de trouver quel peut être le second mot :

- **Eclipse et** ...
- **Illusion et** ...
- **Débouché et** ...
- **Facturé et** ...
- **Amnistie et** ...
- **Dévier et** ...
- **Perceuse et** ...

...

**Des expositions  
"12 panneaux -  
12 manips"**

Des formations continues de 4 semaines dans lesquelles les enseignants réalisent, sur le thème de leur choix, une exposition interactive qui circule ensuite dans les écoles.

Trois exemples réalisés à l'IUFM de Chartres :

- 1 - "**Au 3ème top**", sur le temps qui passe,
  - 2 - "**Ne coupez pas !**" sur la communication,
  - 3 - "**Pythagore**" sur les nombres figurés.
- Panneaux et manipulations ont été entièrement réalisés par les stagiaires avec le concours technique et financier des formateurs et de Centre-Sciences.
- Un exemple : (voir figure page 21)

Expositions et malles-rallyes circulent dans les écoles de chaque département avec le concours logistique du CDDP ou du centre IUFM.

**Des actions  
"100 chercheurs  
dans 100 classes"**

...qui s'échelonnent sur 6 mois à partir de la Science en fête : les enseignants

accueillent un chercheur dans leur classe, lequel arrive avec une petite musette de "manips de coin de table" qui lui permettent d'illustrer son propos : la passion de la recherche.

Trois exemples :

- du très froid au très chaud : des chercheurs du CRPHT-CNRS (Centre de recherche en physique des hautes températures) présentent à des élèves de Cours Moyen la palette allant de l'air liquide qui s'éparpille au milieu des enfants au four de verrier qui permet de construire un récipient en verre,
- les matériaux réofluidifiants ou réodurcisants : autrement dit, de la boue aux gels... de beauté que les enfants fabriquent avec de la maïzéna ou de l'argile et de l'eau.
- de l'électricité au laser : comment ça marche ?

En résumé une palette d'activités très diverses, souvent éphémères, rarement capitalisées, que les enseignants peuvent s'approprier et réexploiter par eux-mêmes dans de nouvelles actions où la pédagogie informelle joue pleinement son rôle culturel.

Centre-Sciences y est bien sûr toujours prêt à y apporter son concours et ses ressources par des actions qui sont conduites sur toute l'Académie d'Orléans-Tours qui coïncide avec la région Centre. □

Ellipse  
 Allusion  
 Débauché  
 Fracturé  
 Amisbe  
 Déter  
 Berseuse

Parmi ces figures, quelles sont celles qui ont la même surface ?

