

# « Explorer la matière »

**Ce mois-ci, le concept de matière est à l'honneur. C'est surtout à partir de manipulations variées et organisées que je vais travailler cette compétence. Voici quelques pistes.**

**L**a compétence en question fait partie du chapitre « Explorer le monde ». Comme l'indique l'intitulé, il s'agit d'une exploration de type scientifique, expérimental, qui va permettre, suivant le programme, de « classer, désigner et définir » les qualités des matériaux en les manipulant.

Voici une démarche permettant de dépasser la simple manipulation pour approcher les propriétés des matières et matériaux.

## ► PROGRAMMATION

La programmation s'appuiera sur les matériaux et les actions proposés par le programme (et bien d'autres !). Pour approcher le concept de matière, elle devra toujours mettre ces activités en lien avec :

- les états de la matière (les plus communs sont l'état solide, liquide, gazeux et plasma);
- les propriétés des matériaux étudiés, comme la solubilité du sucre, le changement d'état de la glace en fondant, la dureté du bois...

## ► LA DÉMARCHE

Il s'agit, dans tous les cas, de dépasser la simple manipulation qui relèverait d'une activité de loisirs pour parvenir

### MON AVIS 😊

#### LE CONCEPT DE MATIÈRE

Le texte du programme indique qu'il s'agit d'une « première approche du concept de matière ».

On peut certes aller loin avec nos élèves, mais n'imaginons pas qu'ils peuvent, dans leurs années de maternelle, construire le concept de matière de façon définitive. La science elle-même ne déclare jamais un concept définitivement établi. L'histoire scientifique nous apprend que les concepts sont toujours remis en cause, même les plus tenaces. Forcer nos élèves à ingurgiter des concepts scientifiques est non seulement absurde mais inefficace car voué à une lecture peu autonome des savoirs scolaires. À trop vouloir faire entrer des concepts de force dans la tête des enfants, il y a fort à parier qu'ils n'apprennent pas à les construire.



**Les mélanges de peintures se prêtent bien à des expérimentations. En partant de couleurs primaires, on peut ainsi créer tout au long de l'année ses propres couleurs.**

à une activité qui provoque la réflexion et invite à une démarche scientifique. S'arrêter au cours des manipulations pour écouter le maître dire (ou faire dire) que l'eau est liquide, par exemple, n'est pas de l'ordre de l'expérimentation scientifique, et ne permettra qu'aux enfants les plus mûrs de construire une véritable démarche de chercheur.

Pour construire des compétences solides, les enfants doivent pouvoir effectuer, à leur échelle, un travail de recherche véritable, à l'image de celui de la démarche scientifique.

### La démarche scientifique

1) **Le scientifique commence par tâtonner**, chercher tous azimuts pour découvrir ce qu'il étudie avant de le comprendre. Nous en faisons autant en classe.

2) Dans un second temps, il **organise ses découvertes** par des classements (pas seulement des tris et des rangements), en élaborant des catégories. Ainsi, je demande à mes élèves de ranger les différents matériaux puis de



Léo tente de tailler son crayon.

nommer chaque catégorie ou, pour les plus grands, de les classer suivant leurs propriétés : on peut les transporter à la main, on peut les casser, les déchirer...

3) Enfin, **le scientifique interprète ses recherches**. Dans ma classe, un début d'interprétation se met peu à peu en place, en discutant les découvertes et surtout en essayant de prouver les dires : « Tu dis que tu peux découper ce bout de carton avec les ciseaux : essayons ! » Cette étape est primordiale. C'est celle qui valide la démarche expérimentale, qui permet d'aller plus loin que le simple tâtonnement qui reste du loisir, qui donne à l'enseignement-apprentissage sa dimension.

Avec les plus grands, à l'image de Darwin lors de ses voyages, un carnet d'expériences sera utile pour consigner les découvertes et commencer à en ►►

### À consulter aussi

- L'exemple de l'air (*La Classe Maternelle*) : [tinyurl.com/jsy3sdb](http://tinyurl.com/jsy3sdb)
- Matière et matériaux en maternelle (*MathéSciences 31*) : [tinyurl.com/hgxmvpo](http://tinyurl.com/hgxmvpo)
- L'exemple du papier (académie de Bordeaux) : [tinyurl.com/ztpuqv8](http://tinyurl.com/ztpuqv8)
- Des activités de classement (académie de Grenoble) : [tinyurl.com/zecvvzb](http://tinyurl.com/zecvvzb)
- Une bibliographie (Canopé Nord-Pas-de-Calais) : [tinyurl.com/g83uuk](http://tinyurl.com/g83uuk)



*Nolan utilise de la Pat'plume pour représenter un bonhomme.*

►► tirer des remarques qui ne sont surtout pas des conclusions, la science n'étant qu'une représentation du monde jamais définitive. Les conclusions rendues trop tôt à l'enfant se transforment dans sa tête en prescriptions à suivre, du même ordre que les incantations parentales. Construire une démarche d'investigation est tout sauf suivre ce que veut le maître. ■

**Christophe Baudot,**  
ISFEC St-Julien,  
l'Oratoire, Caluire  
[baudotc@live.fr](mailto:baudotc@live.fr)

Photos : Christophe Baudot



Le mois prochain :  
*Découvrir le principe alphabétique.*

## MON AVIS 😊

### LA SCIENCE ARTISTIQUE

Certaines activités sont un mélange que j'appelle « la science artistique » : en fabriquant des objets en terre (décembre), par exemple, on est à la marge de l'activité artistique et scientifique. Cela a l'avantage de ne pas cloisonner les activités et d'en aborder l'intérêt pluridisciplinaire, tel que cela est expressément demandé par les programmes de la maternelle et surtout de l'école élémentaire. Mais la démarche artistique n'est pas la démarche scientifique. La logique est même assez opposée. En sciences, on veut prouver par une démarche cartésienne. En art, on veut favoriser l'expression, donc l'émotion. La science est surtout faite de contraintes, l'art de liberté.

Il y a donc un moment où il faut choisir, sans quoi on risquerait le gloubi-boulga pédagogique qui aurait oublié en chemin que l'activité scolaire est avant tout apprentissage. Je propose donc de bien séparer les deux démarches. Ainsi, pour l'exemple de l'argile, je le présente aux élèves d'abord comme un matériau à explorer, en les invitant à se glisser dans la peau du chercheur avec son attitude de rigueur toute scientifique. Dans un second temps, bien défini et expliqué aux enfants (« Maintenant on va faire de l'art, on va s'exprimer, faire ce qu'on a envie »), je leur propose de considérer l'argile comme un outil au service de l'expression. Les enfants ne s'y trompent pas en commentant leurs productions : « Regarde ce que j'ai fait, on dirait un monstre. »