

## Affiche : l'être humain transforme la matière

Cette affiche permet de comprendre le lien entre les ressources naturelles et le déchet que devient l'objet lorsqu'il n'est plus utile ou qu'il est abîmé. Le jeu de pâte à modeler peut très bien conduire à un jeu de devinette : l'enfant tire une carte, réalise l'objet en pâte à modeler et les autres élèves doivent deviner ce qui a été fait. Voici les cartes proposées pour le jeu :



On peut étendre le jeu en prenant des objets de la classe. La réalisation d'une pâte à modeler comestible et sans cuisson permet également d'entrer de plain-pied dans cette transformation de la matière.

### Pâte à modeler comestible et sans cuisson

#### Ingrédient

- 1 tasse de sel
- 2 tasses de farine
- 1 tasse d'eau
- 3 cuillères à table d'huile végétale (ou de glycérine)
- Colorant alimentaire pour obtenir la couleur désirée

Veuillez noter qu'il est possible que les quantités aient besoin d'être ajustées puisque la marque ou la durée de vie des produits utilisés peuvent influencer les interactions entre les ingrédients

#### Etapes:

- Mettre le sel et la farine dans un bol.
- Ajouter l'eau et l'huile en remuant constamment pour obtenir une pâte homogène et lisse.
- Diviser la pâte en portions.
- Ajouter quelques gouttes de colorant alimentaire à chaque portion pour colorer la pâte et bien pétrir.
- La pâte peut être conservée dans un plat ou un sac hermétique.
- Variante : Essayer la même recette mais ajouter le colorant à l'eau avant de l'ajouter aux ingrédients secs.
- Vous obtiendrez une couleur plus uniforme.

Recette proposée par **Caroline Allard**

<http://www.educatout.com/activites/crea-recettes/pate-a-modeler-sans-cuisson.htm>



### Fiches élèves :

**La fiche 1** permet d'identifier les lacunes ou les incompréhensions que les élèves peuvent avoir sur l'idée qu'ils se font de l'origine des objets qui les entourent. A ce stade, et après ce premier exercice, il convient de préciser ce que signifie *matière première*. Pour ce faire, prendre des objets simples (bois facilement identifiable, roche, métal non composite, comme le fer) identifiables dans la classe. Une armoire, un pupitre peut très bien faire l'affaire. Imaginez ensuite avec l'aide de toute la classe les différentes étapes, en reprenant l'image de la fiche 1.

**La fiche 2** s'appuie sur une publicité pour des haricots surgelés. L'intérêt de cette vidéo est qu'elle présente l'ensemble du trajet que réalisent ces haricots, depuis leur cueillette à notre assiette. L'élève doit encore prendre conscience que, si beaucoup d'étapes jalonnent ce parcours,

l'essentiel du travail est réalisé par des machines qui n'emploient pas forcément beaucoup de personnel, même s'il y en a forcément plus que dans une entreprise familiale qui vend ses haricots au marché.

Ce travail permet de comprendre ce que signifie une filière longue et une filière courte et l'intérêt de cette dernière d'un point de vue écologique. Un débat peut être mené sur l'intérêt des deux filières, en cherchant à voir si la filière courte pourrait devenir, à terme, plus intéressante, d'un point de vue économique et social, que la filière longue. Quelques arguments qui peuvent apparaître : D'un point de vue économique : bénéfice plus grand pour le producteur, meilleur marché pour le consommateur puisqu'il n'y a plus (ou peu) d'intermédiaires. D'un point de vue social et lié aux places de travail : agrandir les exploitations locales, utiliser plus de main d'œuvre que de machines, éviter les intrants chimiques pour préserver la santé.

**La fiche 3** propose une vidéo sur la fabrication du papier à partir du papier recyclé. L'idée principale de ce film est d'identifier le bois comme matière première du papier, puis de réfléchir à ce que le recyclage permet d'économiser.

Définition : Est considéré comme renouvelable ce qui peut se régénérer à l'échelle humaine. Par exemple, le bois est renouvelable, car il pousse sans arrêt. Les métaux, le pétrole sont des matières premières naturelles mais non renouvelables, car il leur a fallu des millions d'années et des conditions géologiques particulières pour apparaître.

Le bois étant une matière première renouvelable, il convient de comprendre pourquoi il faut néanmoins le préserver. Consommation plus grande que capacité des forêts à se régénérer.

Il est probable que les élèves évoquent des énergies : Même si cette évocation n'est pas complètement en lien avec la thématique, il est intéressant d'en profiter pour définir celles qui sont renouvelables de celles qui ne le sont pas. Ainsi, parmi les énergies, celles fabriquées à partir du soleil, du vent, de l'eau et du méthane issu de la décomposition sont renouvelables. Celles issues du charbon, du pétrole, du gaz ou de l'uranium ne le sont pas.