« Du lexique à la science et de la science au lexique »
Mot choisi : « mélange »

Niveau de la classe : CE1 Age moyen des élèves : 7-8 ans
Ecole Georges Charpak de Nogent-sur-Oise

Eléments de contexte (par exemple, comment ce mot a été rencontré ou introduit...)
Dans le cadre du module scientifique « L'eau dans la vie quotidienne ».
Après avoir travaillé sur les propriétés de l'eau et observé la différence entre les liquides et les solides, nous nous sommes interrogés sur la façon dont certains produits peuvent se mélanger dans l'eau, ou pas (voir les photos).Nous avons choisi ce mot afin de lever les confusions entre le mot « mélanger » (employé couramment) et le fait d'obtenir un « mélange » lorsque les produits « se mélangent ».

Activité scientifique autour de ce « mot » :
Suite à l'activité menée dans le module, nous avons élargi cette notion au domaine de la cuisine. Ceci nous permettait également de compléter la partie langagière du travail à partir des recettes de cuisine.

- **Manipulation :** réalisation de la recette du *fondant au chocolat* en observant, commentant et questionnant au fur et à mesure l'obtention ou non des mélanges. Nous avons pris des photos au fur et à mesure.

- **Bilan, photo à l'appui** (voir l'affiche) **:**
  - Chocolat en morceaux + beurre en morceaux + lait : on n'obtient pas de mélange (on voit les différents ingrédients) * *voir le commentaire*
  - Chocolat + beurre + lait, fondus dans le micro-ondes : on obtient un mélange quand on remue, mélange avec la cuillère (on ne voit plus qu'une pâte marron foncé)
  - Jaunes d'œufs + sucre en poudre : quand on fouette, on obtient un mélange (on ne voit plus que du jaune)
  - Mélange (chocolat + beurre + lait) + mélange (jaunes + sucre) : on obtient un nouveau mélange (une seule pâte, marron foncé)
  - Blanc en neige + mélange précédent : on finit par obtenir un mélange, mais il est plus difficile à obtenir, parce qu'il faut mélanger doucement et qu'on voit longtemps les blancs en neige

Activité langagière autour de ce mot (en relation avec la maîtrise de la langue) :

✓ ***Avant d'introduire l'activité scientifique cuisine :***

- ***Une charade pour trouver le mot « mélange » :***
  - Mon premier est la première syllabe du mot « méchant » : **mé**
  - Mon deuxième est le contraire de «rapide » : **lent**
  - Mon troisième est ce que l'on peut faire avec des amis pour s'amuser **: jeu**
  - Mon tout ne forme plus qu'une seule chose… Qu'est que c'est ? : **mélange** (orthographe différente)
- **Revenir sur la définition du mot « mélange» quelque temps après son introduction dans le module scientifique *« L'eau » :***
  Question : A partir de ce que vous savez, comment pouvez-vous expliquer le mot « mélange » ?
- ***Donnez des exemples de mélanges que l'on peut faire ?***
  Exemples donnés : sauce bolognaise (pas de mélange puisqu'il reste des morceaux), mayonnaise, chocolat + lait (mélanges)
- ***Dans les recettes suivantes*** (voir les recettes)***, cherchez et soulignez le vocabulaire qui montre qu'on essaie de faire un mélange (recettes en pièce jointe).***
  Vocabulaire relevé :
  - Fondant : ajouter – fouetter – le tout – joindre – brasser –l'incorporer – mélange – battre.
  - Gaufres : mélanger – ajouter – amalgamer – en délayant - au fouet
  - Pâte brisée : ajouter – malaxer – en incorporant – mélange – homogénéiser - l'obtention d'une boule - incorporer

✓ **Après la réalisation du fondant au chocolat, retour au travail sur la langue (mots de la même famille) :**

- **Différence entre : un mélange – mélanger – se mélanger**

  On peut essayer de **mélanger** (d'assembler, de mettre ensemble des ingrédients et de remuer), mais on n'obtient pas forcément **un mélange** (où on ne voit plus qu'une chose). Quand on obtient un mélange, cela veut dire que les produits **se sont mélangés** (on n'en voit plus qu'un).

- **Devinettes :**
  - Quand des fils ou des cordes sont assemblées et font des nœuds, on dit qu'elles sont… *« **emmêlées »*** (verbe **emmêler**)
  - Quand on dit à quelqu'un qu'il s'occupe de ce qui ne le regarde pas, on peut lui dire… *« **mêle-toi** de tes affaires »* ou *« **mêle-toi** de tes oignons »* ou *«**mêle-toi** de ce qui te regardes »* (Verbe : **se mêler de)**
  - Un papa qui a la couleur de peau marron et une maman qui a la couleur de peau blanche font des enfants… *« **métis ».*** Les enfants ont une seule couleur de peau (marron clair) et non deux couleurs et des taches marron foncé et blanches. (un enfant a dit *« comme les vaches »* !)

Proposition élaborée par la classe pour <u>définir</u> au mieux le mot, après l'avoir travaillé en science et en langage :

Mélanger : mélanger des choses (par exemple des couleurs, des ingrédients …). On « touille », on bat, on fouette, on mêle les couleurs, les ingrédients <u>ensemble</u>. C'est-à-dire qu'on <u>essaie de les rassembler</u> pour faire un mélange. Cela ne fait pas toujours un mélange*.<u>(* voir le commentaire</u>*)

Se mélanger : deux choses qui se mélangent sont deux choses qu'on met ensemble. Elles se rassemblent et on ne voit plus qu'une seule chose. Ca peut être <u>plusieurs</u> choses (des ingrédients, des couleurs …).
Exemple : le jaune d'œuf et le sucre se sont mélangés quand on les a mélangés. Le chocolat (dur), le beurre et le lait ne se sont pas mélangés. On les a fait fondre pour qu'ils se mélangent.

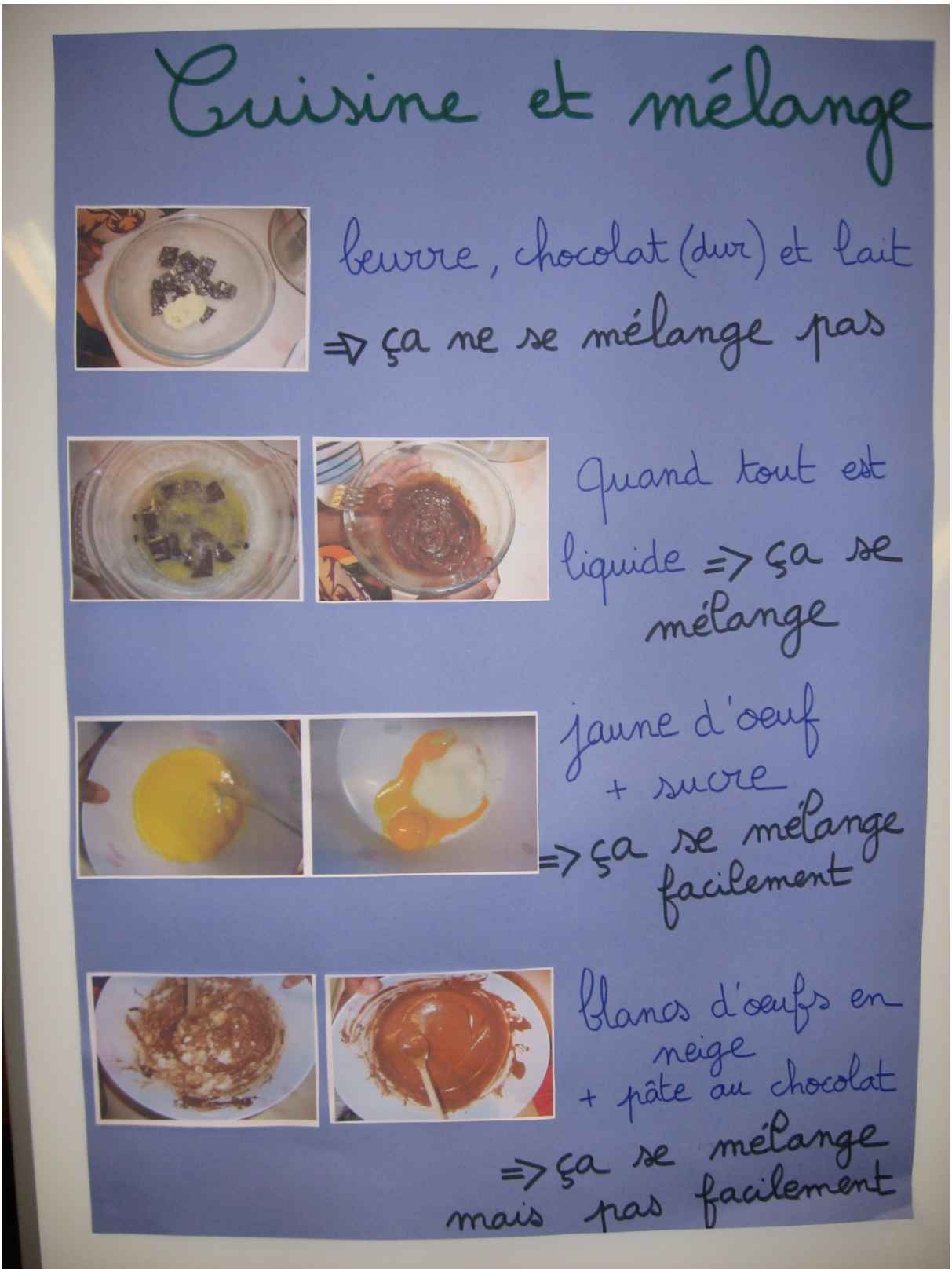
Un mélange : c'est le résultat, ce qu'on obtient quand on a mélangé, rassemblé plusieurs ingrédients qui se sont mêlés, mélangés pour qu'on ne voit qu'une seule chose.
Exemple : le vert est un mélange que l'on obtient quand on rassemble le jaune et le bleu.
Métis, c'est un mélange de couleur de peau, marron foncé et blanc. On obtient une couleur marron clair.

(facultatif) Piste(s) pédagogique(s) autre(s) et/ou prolongements :

CE1-Ecole G Charpak- Nogent S/Oise

Synthèse du travail autour des mélanges

(à partir de la réalisation d'un fondant au chocolat)



CE1 Ecole G Charpak- Nogent S/Oise

Recettes

Fondant au chocolat :

Ingrédients : 4 œufs - 200 g chocolat – 50 g de beurre – 60 g de sucre – 1 cuillère à soupe de farine.

1) Faire ramollir le chocolat avec le beurre et un peu de lait dans le micro-ondes.

2) Séparer les blancs des jeunes d'œufs.

3) Ajouter le sucre aux jaunes et fouetter jusqu'à ce que le tout devienne mousseux.

4) Joindre la farine et brasser.

4) Quand le chocolat a fondu, l'incorporer au mélange.

5) Battre les blancs en neige ferme et les ajouter délicatement à l'ensemble à l'aide d'une spatule.

6) Laisser cuire 10 min à 180°.

Gaufres :

Ingrédients / pour 10 personnes

- 250 g de farine
- 2 œufs
- 75 g de sucre
- 10 cl de bière blonde
- 100 g de beurre fondu
- 1/2 l de lait
- 1 sachet de sucre vanillé
- 1 cuillère à café de levure chimique
- Sucre glace

1) Mélanger la farine et la levure. Faire un puits dedans et ajouter les œufs, le sucre et le beurre fondu. Bien mélanger pour amalgamer la pâte.
2) Ajouter peu à peu le lait en délayant doucement pour éviter les grumeaux. Mélanger au besoin au fouet à la fin.
3) Ajouter la bière pour rendre les gaufres croustillantes et parfumer la pâte avec le sucre vanillé. Laisser reposer 30 minutes au moins.

Pâte brisée :

Ingrédients :

- 250 g de farine
- 125 g de beurre
- 1 pincée de sel
- 1 jaune d'œuf
- eau

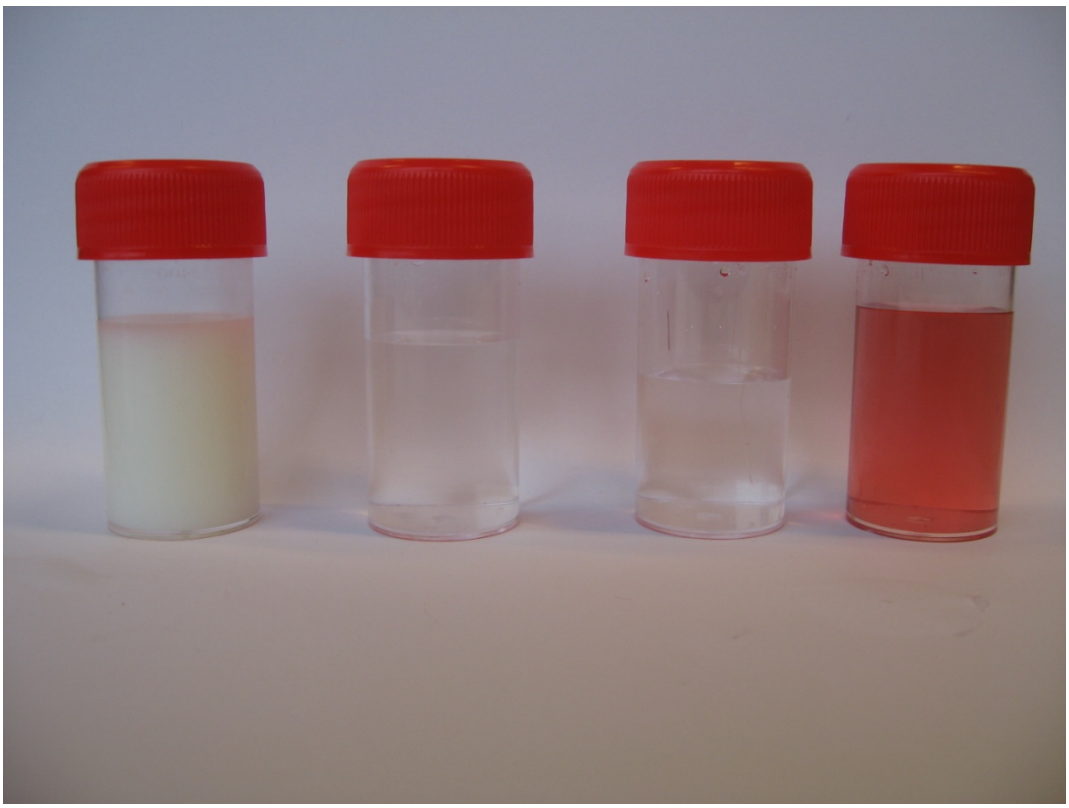
1) Disposer la farine en fontaine sur le plan de travail. Ajouter le beurre ramolli coupé en morceaux. Ajouter le sel fin.
2) Sabler du bout des doigts.
3) Disposer à nouveau en fontaine et ajouter le jaune d'œuf.
4) Commencer à malaxer du bout des doigts le centre de la fontaine en y incorporant petit à petit la farine et en y ajoutant un peu d'eau.
5) Au fur et à mesure du mélange, incorporer la totalité de la farine...
6) jusqu'à l'obtention d'une boule. Ecrasez la pâte entre les mains afin de l'homogénéiser. Attention de ne pas trop travailler la pâte pour ne pas la rendre cassante.

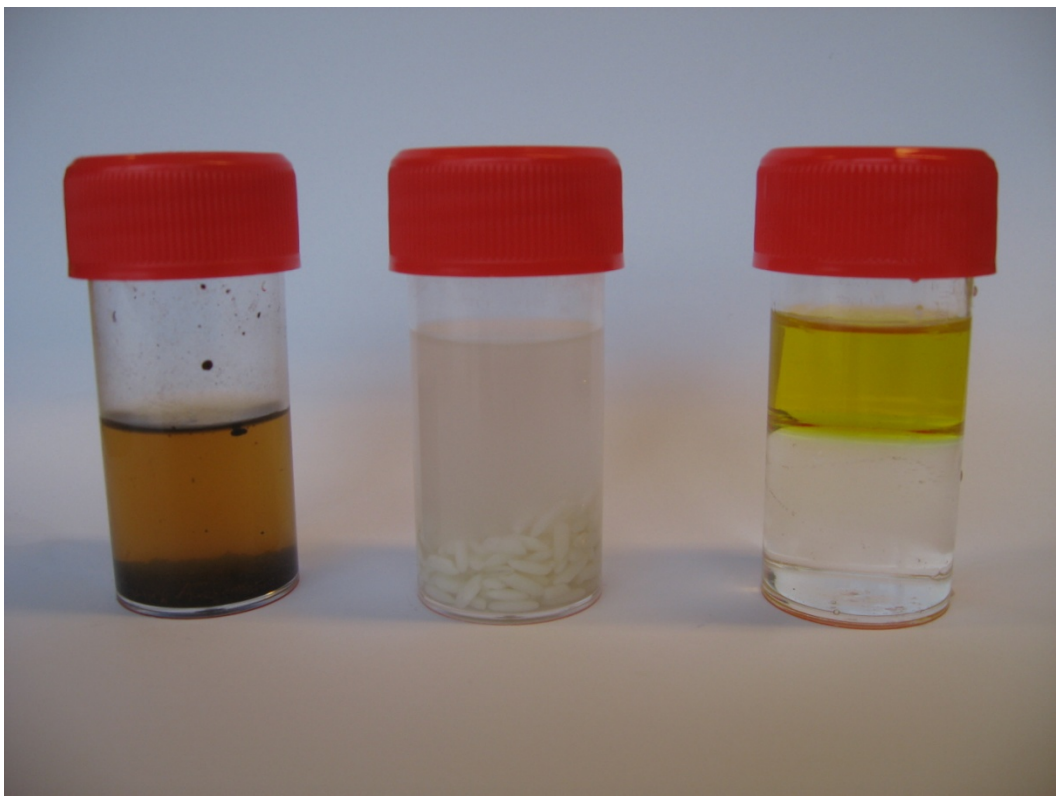
Laisser reposer au frais 30 minutes minimum avant de l’étaler

CE1-Ecole G Charpak-Nogent S/Oise

Les produits qui se mélangent à l'eau :

eau + lait eau +sel eau + sucre eau + sirop



Les produits qui ne se mélangent pas à l'eau :

eau + café en poudre eau + riz eau + huile