1) **<u>Découvrir et s étonner, se poser des questions, s'approprier un problème à résoudre.</u>**

L'enseignant présente à la classe entière une expérience.

2 récipients dans lequel il y a de l'eau.
Ensuite, l'enseignant introduit dans le récipient 1 du sirop et dans l'autre du sucre en poudre.
Évidemment, les deux vont se mélanger et « disparaître ».

On interroge alors les élèves :
Qu'y avait-il dans les récipients ?
Qu'y a -t-on mis ?
Que s'est-il passé ?
Demander pour mettre sur la voie la différence entre le sucre et le sirop.

Quelle questions cela soulève ?

On attendra des problématiques comme :

- « Qu'est-ce qui se mélange à l'eau ou pas ? »
- « Est-ce que les solides se mélangent à l'eau ? »
- « Qu'est ce qui se mélange ou pas ? »

On note au tableau toutes les questions que les élèves se posent.

2) **<u>Expérimenter.</u>**

3 groupes : un par problématique.

<u>Groupe1 : Qu'est ce qui se mélange **à l'eau** ou pas ? (élèves en difficulté.)</u>

- récipients
- eau
- vinaigre
- huile
- sirop
- alcool
- pétrole

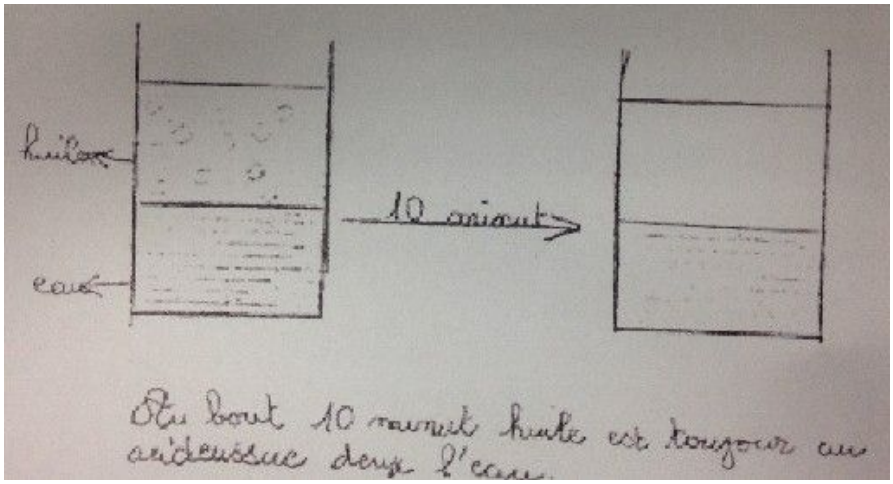
Au niveau de la trace écrite, on demandera aux élèves de prendre en photo chaque expérience et de les présenter en projection.

<u>Groupe 2 : Quels liquides se mélangent entre eux ?</u>

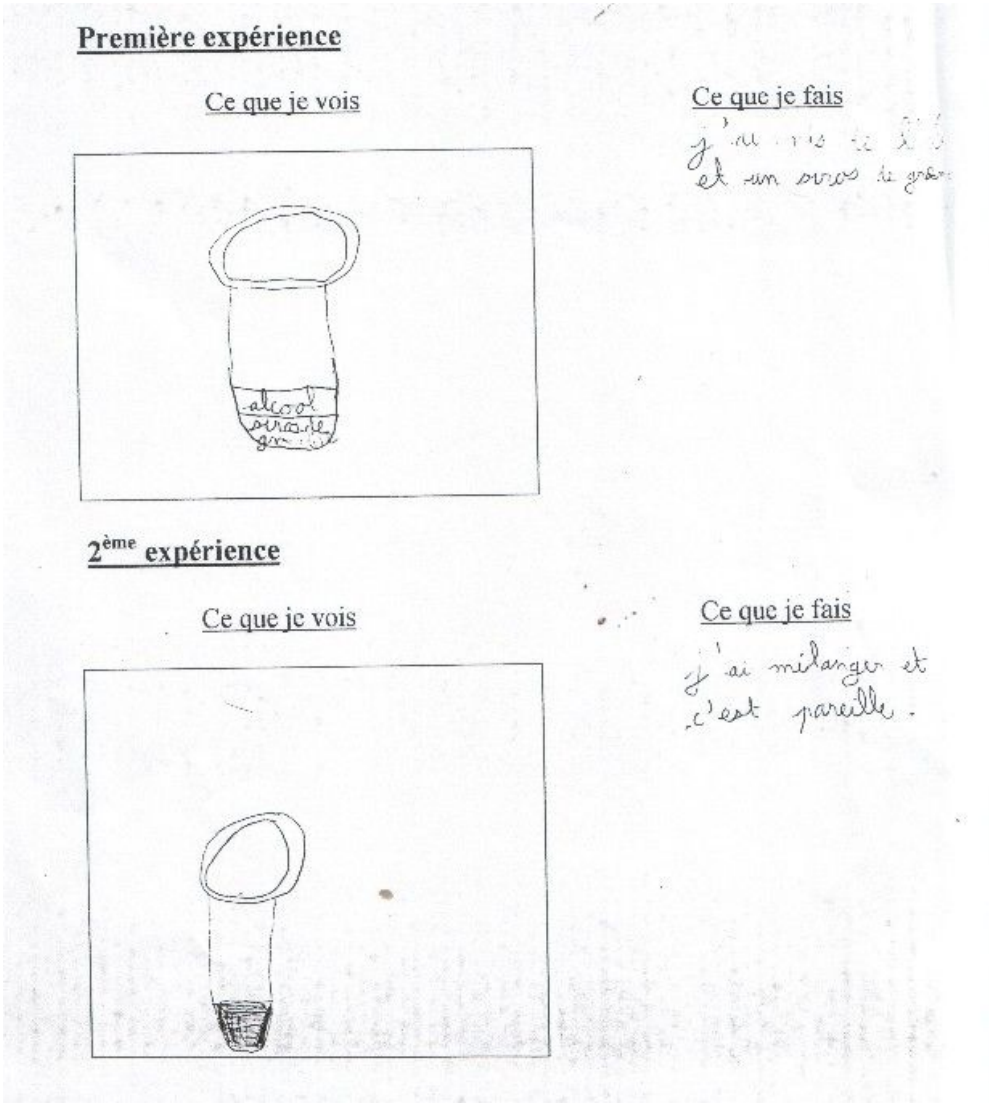
- vin
- alcool
- pétrole
- eau
- vinaigre
- huile

- sirop
- ...

Au niveau de la trace écrite, on attendra des schémas annotés.



version pré-remplie pour aider certains élèves.



Groupe 3 :élèves en situation de réussite. « Est-ce que les solides se mélangent à l'eau ? »

Matériel :

- eau
- sel
- sucre
- terre
- sable
- poivre
- ….

On introduit la notion de solubilité pour ce groupe.

Au niveau de la trace écrite, on leur demandera un tableau :

	terre	sucre	sel	sable	poivre
Eau	Non soluble	soluble	...		

Pour finir présentation au tableau de chaque groupe et explication de leurs expériences.
Ouverture : Et si on sature l'eau en sel ou en sucre ? Sera-t-il toujours soluble?
Et si on veut extraire un solide mélangé à un liquide ?

Protocole expérimental

Situation de départ:

Lors d'un goûter en classe, j'ai proposé à certains élèves du sirop qu'ils ont mélangé avec de l'eau. Nous avons remarqué que les deux liquides se mélangeaient. Un élève fait remarquer à un autre que tous les liquides se mélangent. Certains ne sont pas d'accord.
Les groupes sont établis par 4/5 en fonction du nombre d'élèves. (Les élèves ramènent les liquides imposés et un élève ramène un liquide au choix (ils se sont mit d'accord sur ce liquide)).

Question:

«Qu'est-ce qui se mélange bien avec de l'eau?»

- Matériel / Hypothèses:

Je propose aux élèves une liste avec différents liquides et je leur demande de ramener d'autres liquides qu'ils trouveront à la maion.
Ils émettent des hypothèses quant à la question.

- Réalisation de l'expérience:

Du matériel est mis à disposition pour chaque groupe (récipient transparent, liquides imposés et non imposés, une cuillère).
Je leur demande de mélanger les liquides deux à deux pour que les observations soient plus organisées (afin d'éviter de mélanger 4 liquides en même temps).
Les élèves débutent l'expérience. Je leur demande d'observer et de décrire les solutions obtenues.

Différenciation:

- certains ont un cadre avec des récipients
- certains ont juste un cadre
- certains n'ont rien

- Constats, résultats de l'expérience, trace écrite

Mise en commun: nous constatons ce qu'il se passe avec les différents liquides. J'introduis le vocabulaire.
Je laisse ensuite un temps aux élèves pour répondre à la question et établir une trace écrite (ind.)

Différenciation:

- certains ont un texte à trous.
- certains ont les mots de vocabulaire.
- certains n'ont aucun mot.