

DEFI SCIENCES  
GRANDE SECTION

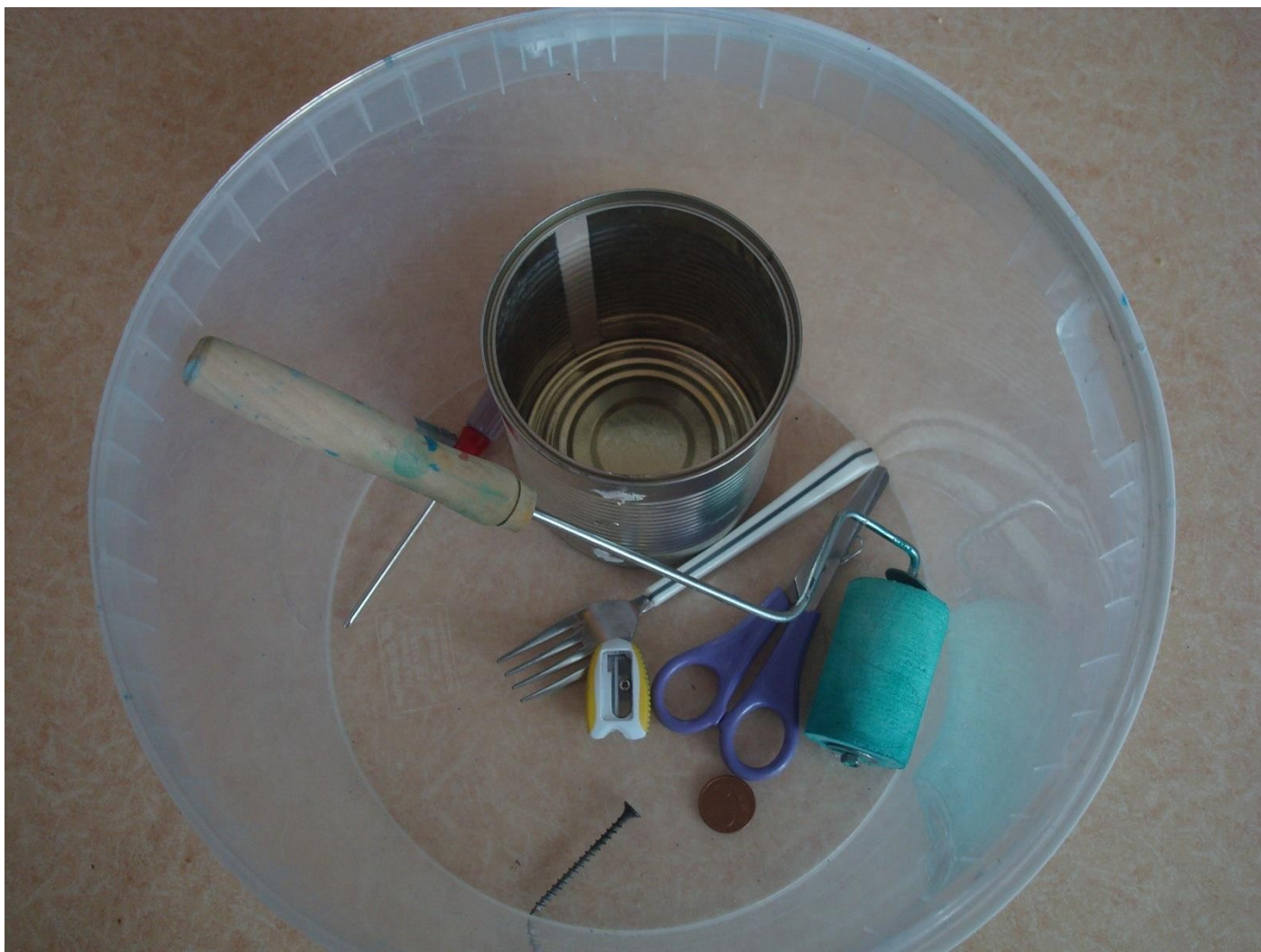
Défi : L'enseignant a fait tomber différents objets métalliques dans la poubelle. Nous vous mettons au défi de les récupérer tous sans les toucher le plus rapidement possible.

Séance 1 :

L'enseignant a présenté aux élèves le seau rempli d'objets et leur a exposé le défi :

**Comment allons-nous sortir ces objets sans les toucher le plus rapidement possible ?**

Les élèves ont observé les objets, les ont nommés (boîte de conserve, paire de ciseaux, taille crayon, rouleau de peinture, tournevis, fourchette, vis), les ont comparés. Ils en ont conclu qu'ils avaient tous du gris, introduction du vocabulaire : ce sont des objets métalliques.



La problématique a été inscrite sur une affiche. Les élèves ont réfléchi et ont apporté les objets qui pourraient permettre de résoudre le problème posé.

Comment sortir les objets S1  
du seau sans les toucher et  
le plus rapidement possible?

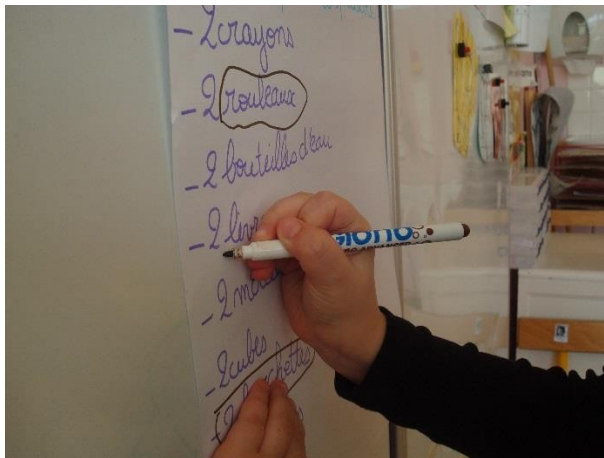
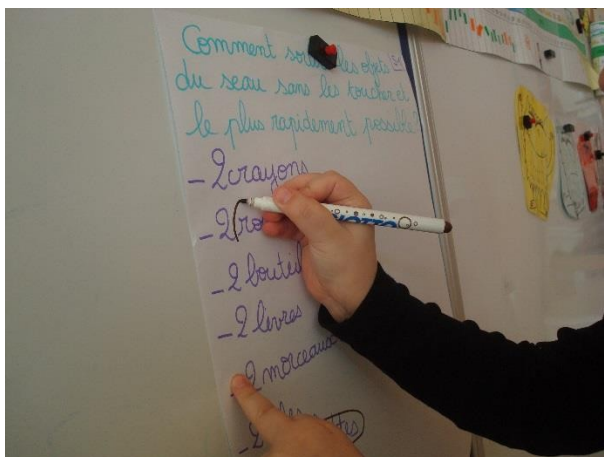
- 2 crayons
- 2 rouleaux
- 2 bouteilles d'eau
- 2 livres
- 2 morceaux de carton
- 2 cubes
- 2 fourchettes
- 2 cuillères
- 2 briques.

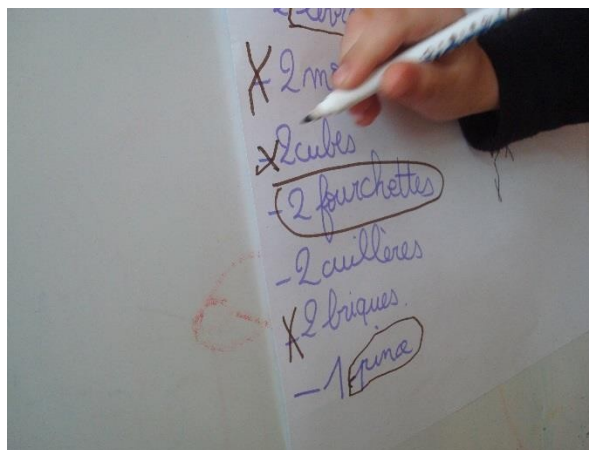
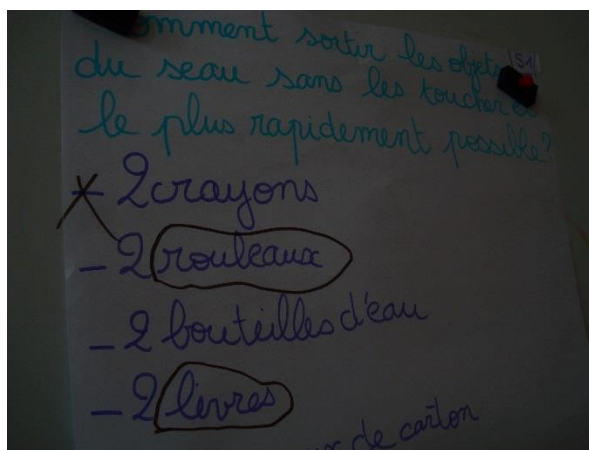




## Séance 2 :

Les élèves ont expérimenté leurs idées tour à tour. Au fur et à mesure nous avons validé ou non les propositions des élèves qui permettaient de sortir les objets du seau.





Une fois les expériences réalisées, les élèves en ont conclu que l'on pouvait sortir les objets du seau avec :

- 2 rouleaux
- 2 livres
- 2 fourchettes
- 1 pince



Les élèves ont ensuite réfléchi à la question : le plus rapidement possible.

Comment savoir ce qui va le plus vite ? Comment mesure-t-on le temps qui passe ?

Un élève a évoqué le chronomètre, un autre a proposé de compter et un autre nous a parlé du sablier qui lui permettait de compter le temps lorsqu'il se brosse les dents.

### Séance 3 :

Les élèves ont opté pour l'utilisation du sablier. Un élève tenait le sablier et le retournait à chaque fois que le sable était écoulé. Ensuite, ils écrivaient sur l'affiche le nombre de fois qu'ils avaient retourné le sablier.



En utilisant **la pince** : le sablier n'a pas été retourné, les élèves en concluent que cet outil permet d'être rapide

**Les fourchettes** : on retourne le sablier 2 fois = trop long

**Les livres** : on retourne le sablier 2 fois = trop long

**Les rouleaux** : on retourne le sablier 1 fois = plus long que la pince

Les élèves en concluent que c'est la pince qui permet d'être le plus rapide.

### Séance 4 :

L'enseignant rappelle aux enfants que tous les objets ont un point commun : ils sont métalliques. Comment pouvons-nous aller encore plus vite qu'en utilisant la pince, pour sortir ces objets métalliques ?

Les élèves n'ont pas de réponse.

L'enseignant leur propose donc d'autres objets qui pourraient les aider :

Pince à épiler, pince à linge, aimant...

Un élève voit l'aimant, et dit : « l'aimant attrape les objets métalliques »



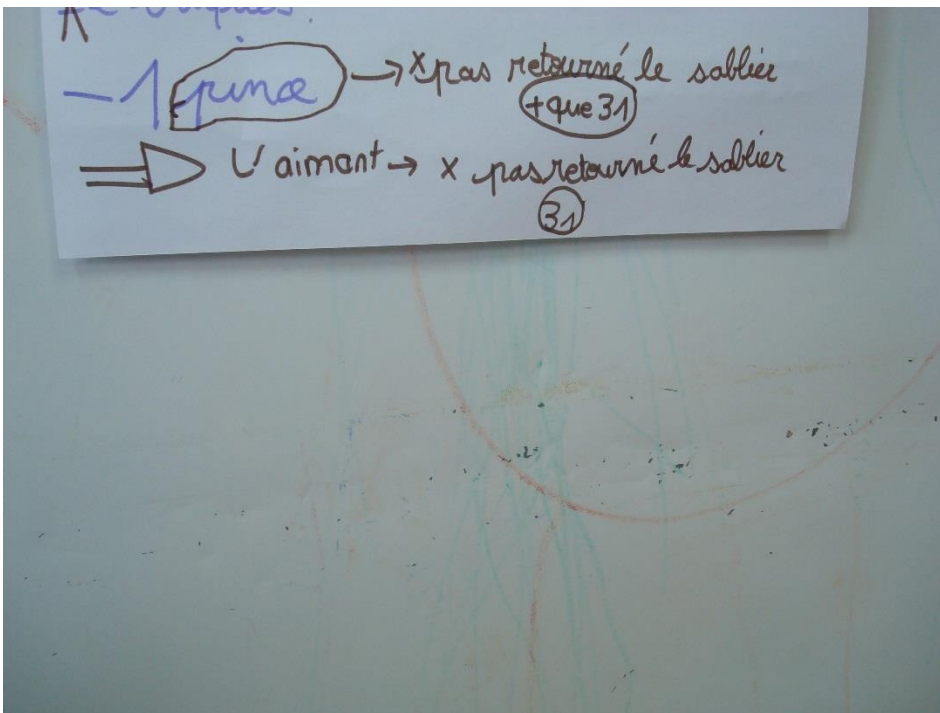
Les élèves testent alors l'aimant.



Ils n'ont pas eu à retourner le sablier, tout comme avec la pince.

Pour savoir si c'est la pince ou l'aimant qui permet d'aller plus vite, ils comptent.

Avec l'aimant, 31 secondes s'écoulent, avec la pince plus de 31 secondes



Ils en concluent que l'aimant permet d'aller plus vite car l'aimant attire les objets métalliques