

NOM : Lopes

Date : 8/01/2007

CLASSE : CE1

Questionnaire d'introduction « flotte-coule »

1) Entoure ce qui flotte, barre ce qui coule. Explique pourquoi tu penses cela.

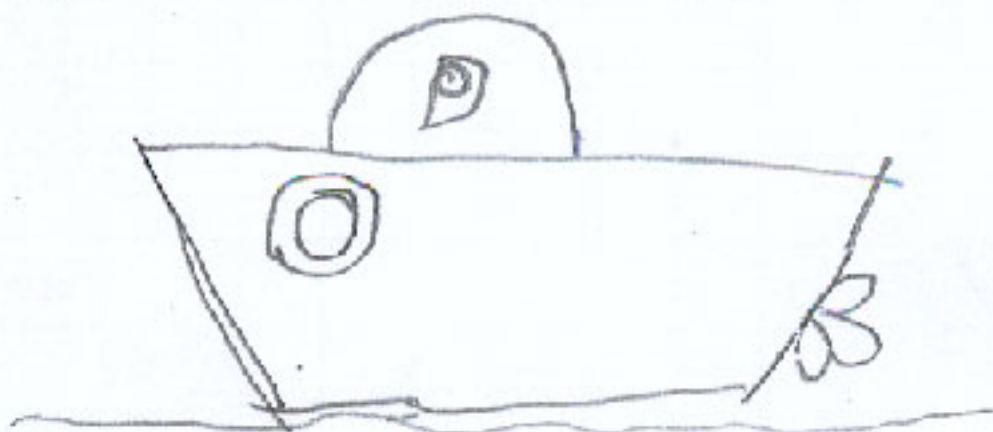
2 une bille de verre - un trombone - une orange - un morceau de bois -
un grain de raisin

2 parce que ont voit bien
que le bateau est grand
et il arrive à flotter dans l'eau

2) Normalement, le plomb coule dans l'eau. Comment peux-tu faire flotter un morceau de plomb ?

1 moi je maîtriserai quelque
chose en dessous

3) Suppose que tu fais flotter un bateau dans ta baignoire. Dessine-le. Qu'est-ce qui pourrait le faire couler ? Explique.



A moi
je dit
que
parfois
les
bateaux
à
des
problème

4) Pourquoi penses-tu qu'un gros bateau qui pèse des milliers de tonnes arrive à flotter dans l'eau ?

1 parce que les bateaux ont
quelque chose qui aide à flotter.

« Flotte - coule »

A l'attention des parents,

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de l'enseignement scientifique, votre enfant participera dans les semaines à venir aux activités concernant l'étude de l'interaction entre les solides et l'eau. Il aura quelquefois des travaux à faire à la maison et c'est pour cela que nous souhaitons votre contribution. Chaque fois que cela est possible, écoutez-le, manifestez votre intérêt pour ce qu'il est en train de faire à l'école, aidez-le éventuellement.

Au cours du travail, votre enfant va tenir un cahier d'expériences avec ses mots à lui et ses notes personnelles. Ce cahier est différent des autres car il s'apparente au cahier du chercheur.


Nous restons à votre disposition pour répondre à vos questions.

Cordialement

Mme Paucellier et Mme Vitse (enseignante du REP Nogent sur Oise)

Date :

Signature(s) :

11/01-07


Séance 1 : Les fruits et légumes : flottent ou coulent ?

Nous avons fait la liste de nos idées sur cette question.

- 1. Ce qui est lourd coule. Pourtant un bateau très lourd flotte.
- 2. L'orange coule car elle a beaucoup de jus.
- 3. Ce qui est léger flotte.
- 4. Le raisin flotte car il est petit et maigre.
- 5. Ce qui est gros coule.
- 6. Ça dépend de la forme.
- 7. Ce qui est petit coule. Un petit caillou coule.
- 8. La petite graine du raisin l'aide à flotter.
- 9. Un gros bateau flotte grâce à son hélice.
- 10. Nous on flotte grâce à l'air contenu dans nos poumons.
- 11. L'air et le sel aident à flotter.

Nom: Lanni Léandra Emerick Adeline Logan Date: 09/07/0

Feuille 1 du cahier d'expériences

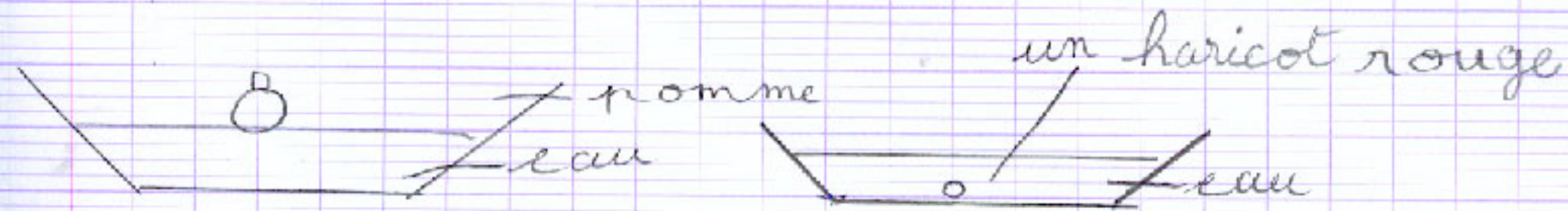
Fruits et légumes	Mes prédictions	Ce qu'ils font vraiment
une banane une orange une pomme une carotte	coule / flote flote flote coule	flote flote flote flote flote coule
un haricot rouge	coule	coule
un grain de raisin	flote	coule
une pomme de terre	flote	coule

le 9/01/07

Aujourd'hui, nous avons fait des hypothèses pour savoir si certains fruits et légumes flottent ou coulent. Ensuite, nous avons fait une expérience pour vérifier.

Notre expérience

Nous avons rempli un bac d'eau et nous y avons mis un par un chaque fruit et légume. Nous avons vu que certains flottaient et d'autres coulaient.



La pomme flotte, le haricot coule.

Les objets qui flottent et les objets qui coulent

Objets	Nos hypothèses		Nos expériences		Nos explications Pourquoi ?
	coule	flotte	coule	flotte	
une balle en verre	X		X		c'est lourd
du coton	X		X		parce que l'eau n'est dedans
un élastique (caoutchouc)	X			X	parce que il y a une trousselactams
du polystyrène		X		X	parce que c'est léger et il n'y a pas de trous
un cure-dent en bois		X		X	ça flotte parce que c'est léger
une bouillotte en plastique	X	*	*	X	parce que il y a des trous
une balle de ping-pong (plastique)		X		X	c'est en plastique et il y a pas de trous
une trombone en fer	X		X		parce que c'est moine
un éponge		X		X	ça absorbe l'eau
un bouchon en liège		X		X	parce que c'est rond

le 19/04/07

Camille et Virginie nous ont apporté des objets.
Nous avons fait des hypothèses pour savoir
si ça flotte ou ça coule.
Ensuite nous avons placé les objets dans
un bac rempli d'eau pour vérifier.

Le poids	La taille	La forme	La matière	La quantité d'air.
<p>Quand l'eau prend la place de l'air ça coule. Cela devient plus lourd.</p>	<p>La taille n'a aucune importance (un grand ou un petit caillou coule).</p>	<p>C'est la forme qui compte.</p>	<p>Un ballon en plastique, ça flotte.</p>	<p>Pour flotter, il faut de l'air.</p>
<p>Un ballon de foot en cuir, ça coule car c'est trop lourd.</p>		<p>Il est fin.</p>	<p>Il est en bois.</p>	<p>Une balle de ping-pong flotte parce qu'il y a de l'air.</p>
<p>Un cure-dent c'est léger et ça flotte.</p>			<p>Les objets en caoutchouc coulent quand ils sont mouillés et flottent quand ils sont secs.</p>	
<p>Un cure-dent c'est léger et ça flotte.</p>		<p>Le polystyrène flotte parce qu'il est gros et carré.</p>	<p>Le jus à l'intérieur du raisin le fait couler.</p>	<p>Une bouée gonflée flotte alors que dégonflée, elle coule.</p>
<p>Il y a des choses lourdes qui flottent</p>				
<p>Quand il y a un trou ça coule.</p>	<p>Ce qui est petit et rond coule.</p>			
			<p>Ce qui est rond et en liège flotte.</p>	

Salma - Emelich - Logan - Leandra - Adeline - groupe 2

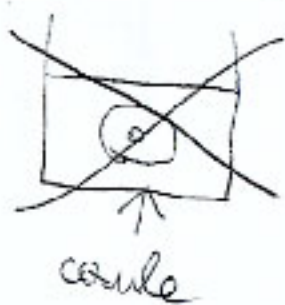
la quantité d'air:

matériel:

une balle de ping pong.

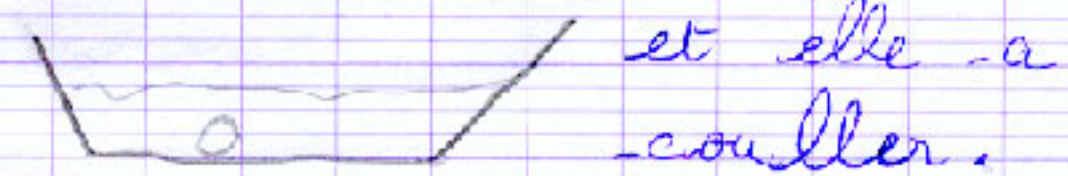
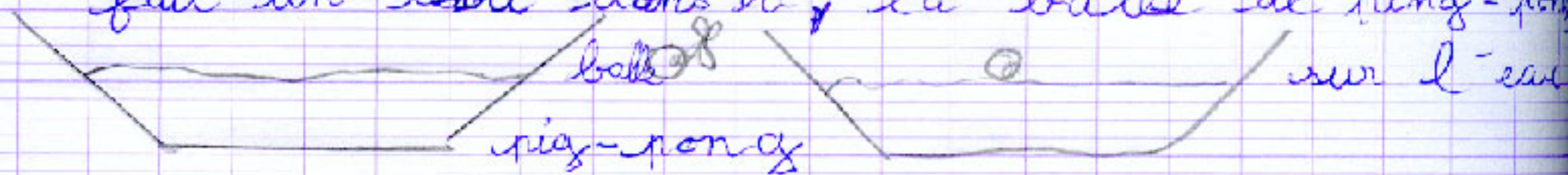
un ~~ping~~ ciseau

nous allons ~~percer~~ percer un trou dans la balle de ping pong et nous allons la remplir d'eau.



la balle de ping pong et nous allons aller la couler parce qu'il n'y a plus d'air, il flotte en quant il y a de l'air, l'eau remplace l'air. la balle flotte flat car il y a de l'air.

avant nous avons et nous avons pu
fait un trou dans la, la balle de ping-pong



~~2~~

Groupe 1: le poids. On devait trouver si c'était le poids qui faisait flotter ou couler.

On a vu qu'un cure-dent flotte (léger) un haricot blanc coule alors que c'est léger et une pomme beaucoup plus lourde flotte.

→ Le poids n'est pas la seule chose qui compte

Groupe 2: la quantité d'air

Une balle de ping-pong flotte mais quand on l'a percée et remplie d'eau, elle coule.

La quantité d'air semble être un critère important. Il faudrait faire d'autres expériences pour vérifier.

Groupe 3: la matière. Le bois et le verre flottent-ils toujours?

On a vu qu'une bille en verre coule un verre peut flotter ou couler. Le bois

flotte tout le temps

La matière n'est pas un élément suffisant

Groupe 4: la forme

Nous avons coupé une pomme en lui donnant différentes formes (carré, triangle en frite). Tous les morceaux ont flotté.

La forme n'est pas la seule chose importante.

Groupe 5: la taille

Nous avons fait flotter des objets de même longueur (et forme) mais de matière différente

Les objets en plastique et carton flottaient alors que les objets en fer coulaient

La taille n'est pas le seul critère

-groupe 2: adeline sami Leandra emeric Logan

nous allons classer
les objets du plus léger
- au plus lourd

Nous allons classer
~~les objets du plus~~
léger en utilisant une
balance

1 élastique, 2 cure-dent, 3 trombone, 4 coton, 5 bouchon, 6 ball ping-pong
7 touillette, 8 bille en verre, 9 éponge, 10 polystyrène
avec une balance

Téandara additive selon sami ~~emrich~~ - groupe 2.

emrich

Nous se plus liège

-classer les au plus lour en us

- 1 elastique
- 2 verre
- 3 trombone
- 4 le coton
- 5 un bouchon
- 6 une bille
- 7 une éponge
- 8 une éponge
- 9 polystyrène
- 10 en liège

~~une éponge~~

Nous n'avons pas pu tout trouver le même classement.

- car dans les groupes tous les objets n'étaient pas de même taille (le morceau ~~coton~~ ^{de} coton, le polystyrène, le bouchon de liège, l'éponge)
- certains objets étaient trop légers pour la balance: elle ne les sentait pas (le cure dent, l'élastique, la touillette)

Nous allons classer 4 objets du plus léger au plus lourd. Nous allons chercher le poids de chaque objet en nombre de trombones.

4 une brique de légo = 13 tr

1 une balle de ping-pong = 3 tr

3 une bille = 6 tr

2 un gobelet = 5 tr. ✓



But: Essayer de faire flotter la boule de pâte à modeler.

Comment faire?

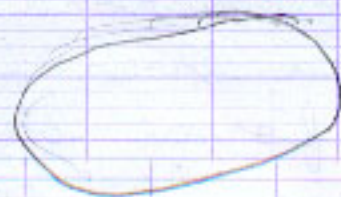
faire une forme sans trou
faire une forme arrondie avec des
grands rebords pour former un creux
faire une forme bien fermée - avec
de l'air à l'intérieur.



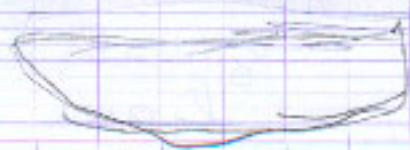
Vendredi 9 février

Je dessine mon bateau en pâte à modeler

de dessus



de côté



Combien de billes peut-il supporter?

Elle ~~supp~~ Il supporte 7 billes.

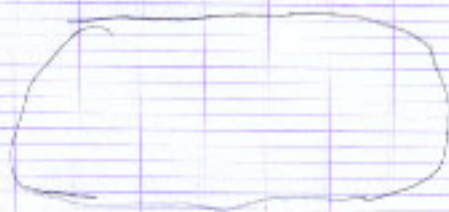
Les bateaux qui flottent le mieux sont grands et fins.

Mardi 13 février 2007

Défi fabriquer un bateau en napier d'aluminium qui peut contenir le plus de billes possible.

Le dessin de mon bateau,

-dessus



-côté



Nos hypothèses: Combien de billes va supporter ~~mon~~ notre bateau **Y** aluminium?

groupe 2: 10 billes

Combien de billes mon bateau en aluminium a-t-il supporté?

← groupe 1: 37 billes

← groupe 2: 72 billes

← groupe 3: 36 billes

← groupe 4: 10 billes

← groupe 5: 10 billes

Le bateau qui a ^{pu} contenu le plus de billes est le plus fin, et le plus ~~plat~~ plat

Conclusion: L'aluminium flotte mieux que la pâte à modeler.