

L'EAU ET LES OBJETS

Nous découvrons comment se comporte les objets lorsque nous les mettons dans l'eau :

nous avons pour projet de construire un bateau.



Etape 1

En se promenant sur la plage de Boulogne sur Mer, la maîtresse a trouvé une bouteille qui comportait un message:

*Au secours, au secours,
je suis prisonnier sur l'île d'un méchant sorcier. Je dois trouver des objets qui flottent pour m'aider à passer l'étendue d'eau, et je pourrai ainsi, je l'espère, quitter cette grotte où je suis enfermé... Aidez-moi !*

Robinson



Etape 2 : je me pose une question

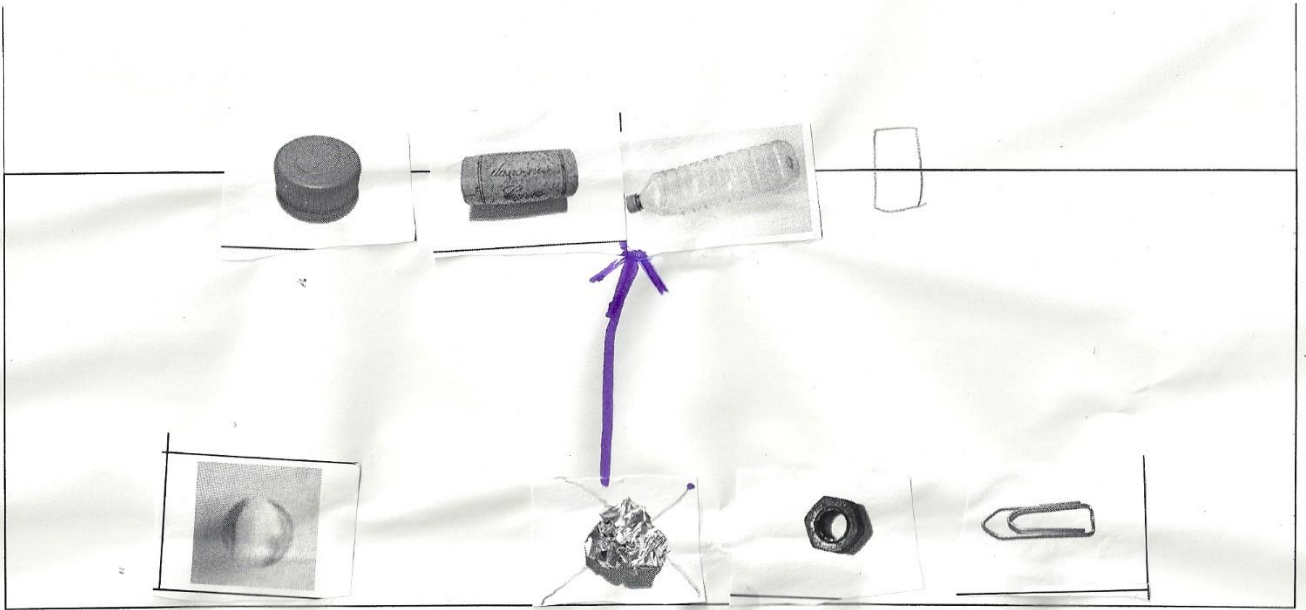
Quels sont les objets que nous pouvons utiliser pour construire un bateau?

EXPERIENCE 1:



je pense

La maîtresse a apporté des objets, je colle leur photo là où je pense qu'ils vont se trouver lorsque je vais les mettre dans l'eau.



je fais des expériences

Je fais une flèche pour rectifier, si j'ai collé un objet au mauvais endroit.

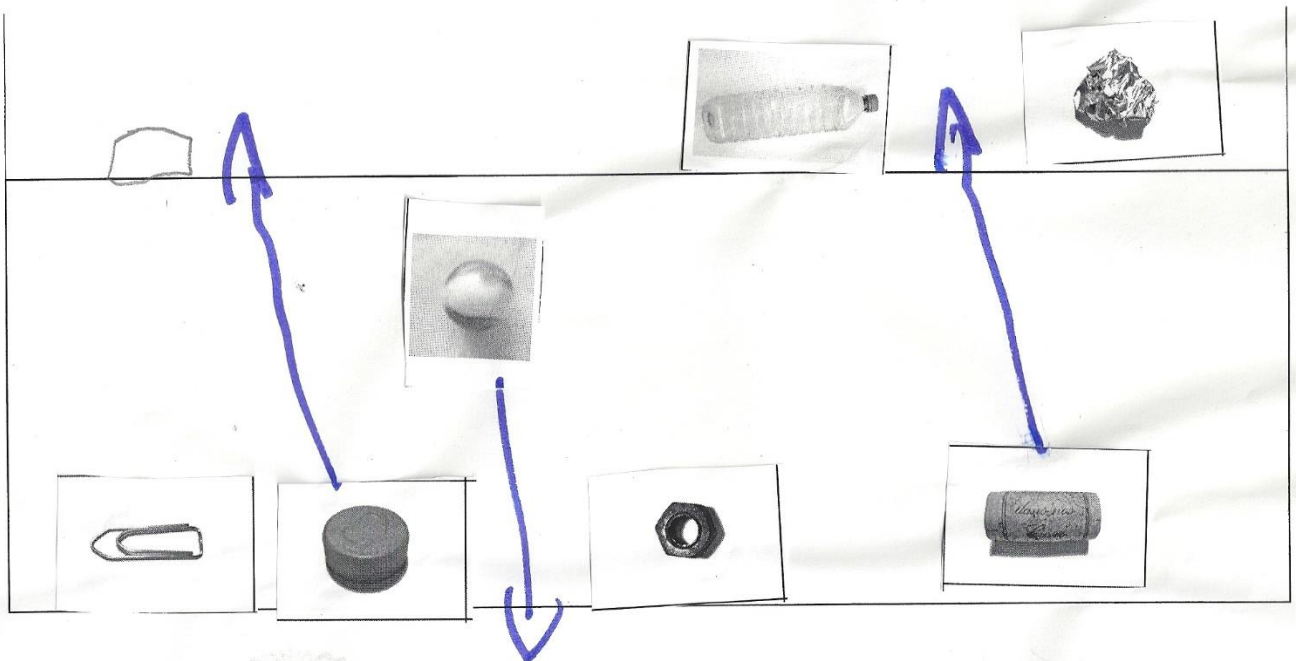
EXPERIENCE 1:



je pense

La maîtresse a apporté des objets, je colle leur photo là où je pense qu'ils vont se trouver lorsque je vais les mettre dans l'eau.

LOL YOU



je fais des expériences

Je fais une flèche pour rectifier, si j'ai collé un objet au mauvais endroit.

EXPERIENCE 1 :

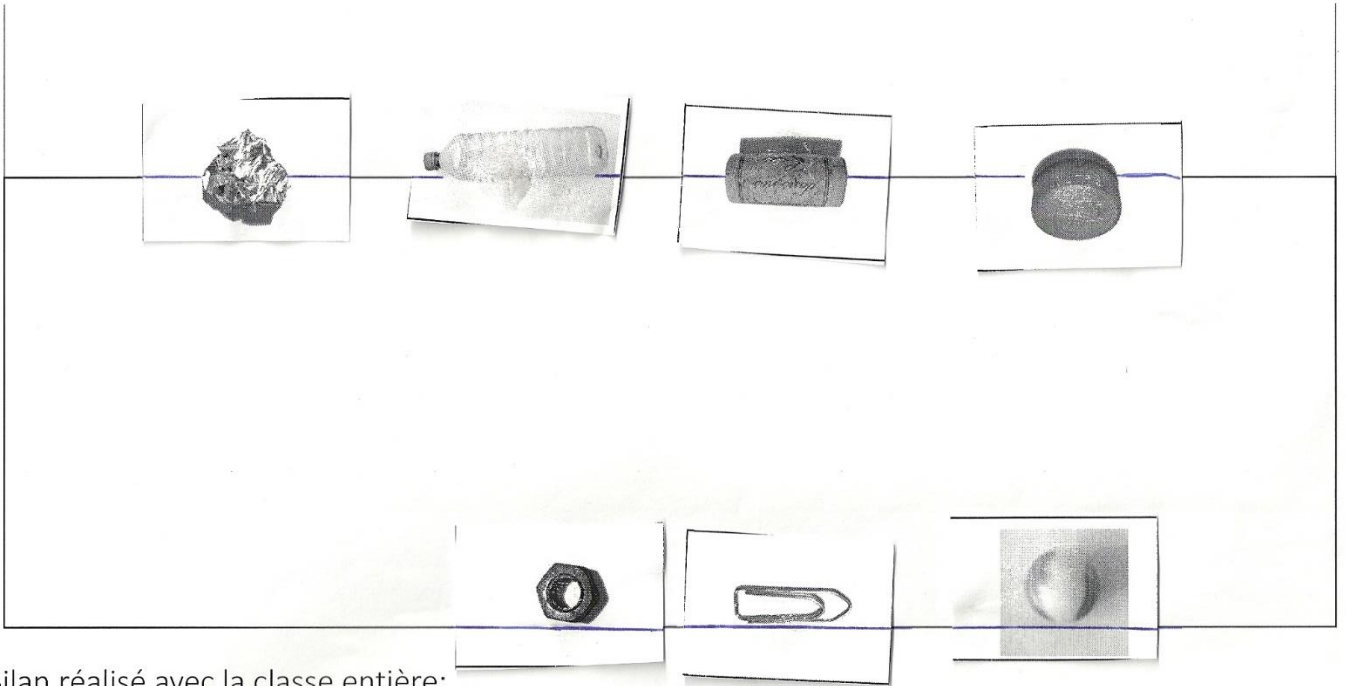


Je sais



EXPERIENCE 1:

Je sais



Bilan réalisé avec la classe entière:

Il y a des objets qui vont au fond de l'aquarium : ils coulent
Il y a des objets qui restent à la surface de l'eau : ils flottent

EXPERIENCE 2 :

La maîtresse a apporté de nouveaux objets: du polystyrène, du bois (flotté), une cuillère en plastique, une cuillère métallique, une balle de ping pong, un caillou, une bouteille vide, une bouteille remplie d'eau et une bille.



Je pense



Hypothèses du groupe 1.



Hypothèses du groupe 2.

Noé: « le caillou est lourd, il coule »

Lorys: « la balle est grande, elle flotte. Le polystyrène est grand, il flotte. »

Raphaël: « tout ce qui est en plastique, ça flotte. La cuillère est en fer, elle coule. »

Marie: « la bille est petite, elle coule. »

Rachel: « la cuillère coule parce qu'elle est plate. »

Louna: « la bouteille remplie d'eau est lourde alors elle coule. »



je fais des expériences



Nous avons expérimenté et nous avons confronté nos hypothèses. Nous avons constaté que la cuillère en plastique flotte, lorsque nous la posons sur l'eau, par contre elle coule lorsque nous l'enfonçons dans l'eau.

Raphaël: « l'eau entre dans la cuillère, l'eau a plus de force, elle fait tomber la cuillère. »



Je sais



Les objets lourds et petits coulent, les objets légers et grands flottent.

EXPERIENCE 3 :

DEFI: Comment peut-on faire flotter de la pâte à modeler ?"

Nous avons expérimenté et nous nous sommes aperçus que si l'on faisait une boule, une « crêpe », un « boudin » ..., tous coulaient. Nous nous sommes aussi rendus compte que ce n'est pas la taille qui importe car même une petite boule de pâte à modeler coule.



Pour que la pâte à modeler flotte, il faut lui donner la forme d'un « **bol** » ou d'une **coque de bateau**, mais il ne faut pas que son fond soit trop épais (sinon le bol coule) et il faut bien relever les bords pour que l'eau ne rentre pas.

Ça coule



Ça flotte



Ce n'est pas parce qu'un objet est lourd qu'il va couler. Il est possible de modifier la forme d'un objet pour qu'il flotte, même si l'objet est lourd.

Les objets qui flottent :

(vus au cours des expériences précédentes)

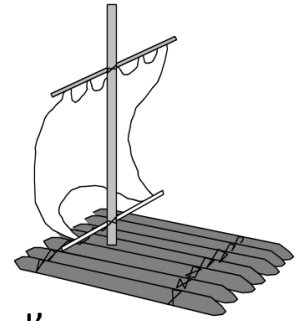
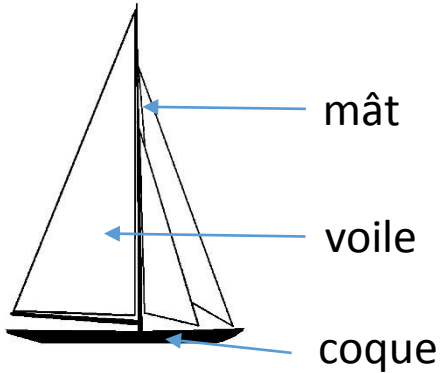
- Le bois
- La balle de plastique
- La bouteille vide
- La cuillère plastique
- Le bouchon plastique
- Le polystyrène
- Le papier d'aluminium
- Le bouchon de liège
- La pâte à modeler en forme de bol



Notre projet: construire un bateau



J'observe



Un bateau est composé d'une **coque**, d'un **mât** et d'une **voile**.



La maîtresse nous a lu l'album *Le bateau de Monsieur Zougoulou*, il a fabriqué un bateau avec la coque d'une noix, une allumette pour le mat et un morceau de papier pour la voile.



Je me pose une question

Quels sont les objets que je peux utiliser pour construire un bateau qui flotte?



Je pense

Les élèves font des propositions.

Pour construire un bateau, il faut utiliser des objets qui flottent:

- pour la coque (bouteille plastique, bouchons liège et plastique, polystyrène, bois, pâte à modeler en forme de barque.)
- pour le mât (bâton, crayons, allumettes, pic à brochette.)
- pour la voile (papier, tissu)



je fais des expériences

A partir du matériel proposé lors des hypothèses, les élèves essaient de construire un bateau qui flotte. Ils manipulent, observent, s'interrogent et réfléchissent pour mener à bien leur construction.

Des bateaux qui coulent ou chavirent...

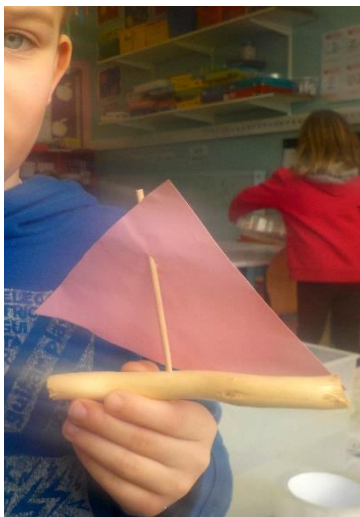
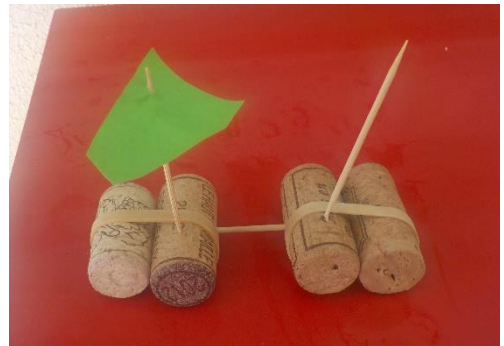
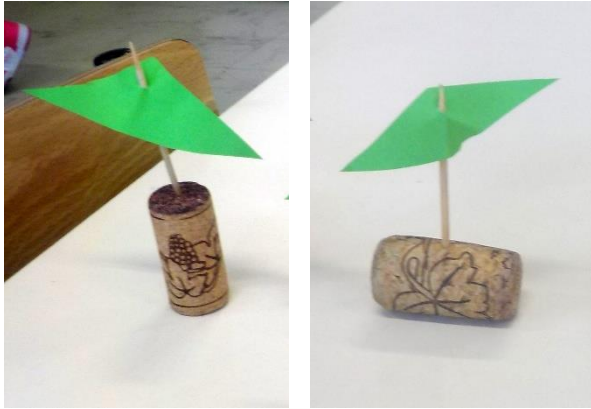


...aux bateaux qui flottent.



Le bateau chavire, je réfléchis, je pose des questions à la maîtresse, je regarde les affiches, ...

...et je construis un bateau qui flotte



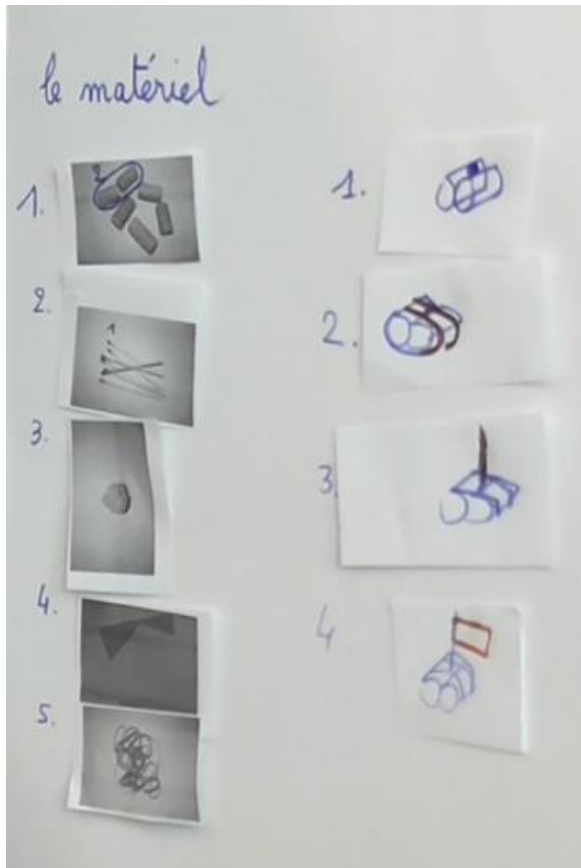


Etape 5 : Je sais

Par groupe, les élèves ont rédigé une fiche technique (dictée à l'adulte), dans le but d'expliquer à Robinson comment il doit faire pour construire son bateau.

1- Planification

(un temps pour dire et raconter)



2- Mise en texte (un temps pour dicter)

pour faire un bateau, il faut du matériel :

- 2 bouchons en liège
- 2 élastiques
- une feuille de papier
- de la pâte à fixer
- une allumette.

il faut :

1. prendre deux bouchons en liège et les coller ensemble avec de la pâte à fixer.
2. prendre deux élastiques et les mettre autour des bouchons en liège.
3. enfoncer l'allumette dans la pâte à fixer
4. découper un petit morceau de papier pour faire la voile.
5. faire un trou dans la voile au milieu et l'enfoncer un petit peu sur l'allumette.

3- Révision

(un temps pour relire, corriger et valider)

Le radeau à voile.



Le matériel

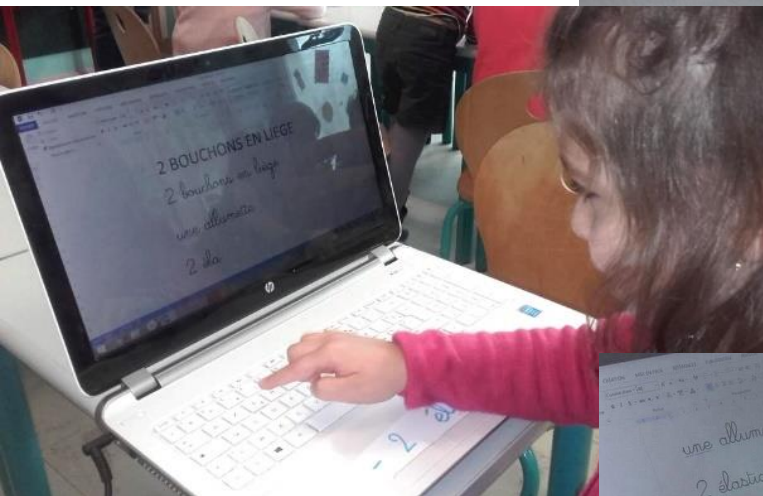
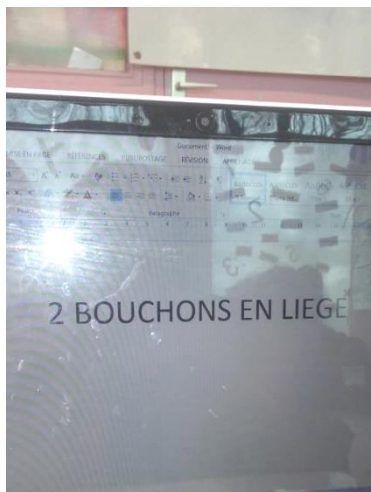
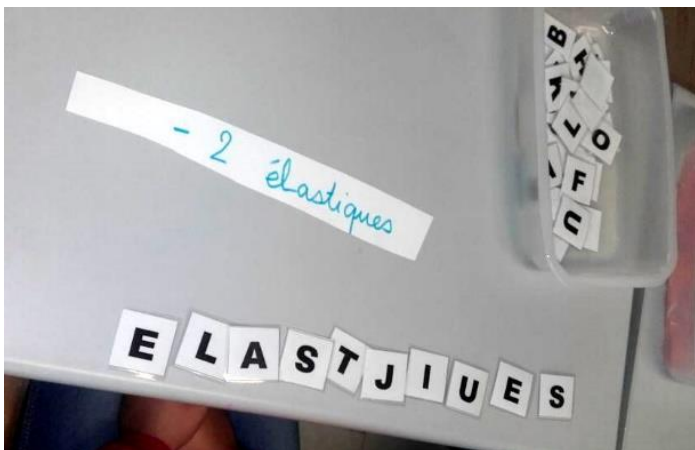
- 2 bouchons en liège
- 2 élastiques
- une feuille de papier
- de la pâte à fixer
- une allumette.
- une paire de ciseaux

La construction

il faut :

1. Prendre deux bouchons en liège et les coller ensemble avec de la pâte à fixer, pour faire une coque.
2. Prendre deux élastiques et les mettre autour des bouchons en liège.
3. Enfoncer l'allumette dans la pâte à fixer pour faire le mât.
4. Découper un petit morceau de papier pour faire la voile.
5. Faire un trou dans ^{le milieu de} la voile ~~au milieu~~ et l'enfoncer un petit peu sur l'allumette.

Les élèves ont ensuite tapé la liste du matériel à l'ordinateur à partir de la liste écrite en cursive. En attendant leur tour, ils ont écrit les mots avec des lettres mobiles.



Le radeau à voile



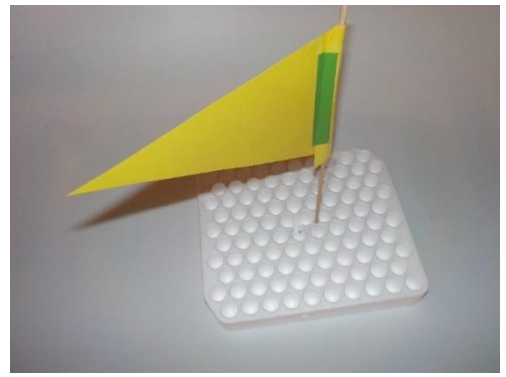
Le matériel

- 2 bouchons en liège
- 2 élastiques
- une feuille de papier
- de la pâte à fixer
- une allumette
- une paire de ciseaux

La construction

1. Prendre deux bouchons en liège et les coller ensemble avec de la pâte à fixer pour faire une coque.
2. Prendre deux élastiques et les mettre autour des bouchons en liège.
3. Enfoncer l'allumette dans la pâte à fixer pour faire le mât.
4. Découper un petit morceau de papier pour faire la voile.
5. Faire un trou dans le milieu de la voile et l'enfoncer un petit peu sur l'allumette.

Le voilier



Le matériel

- un pic à brochette
- du papier
- du polystyrène
- du scotch
- une paire de ciseaux

La construction

1. Planter le pic à brochette dans le polystyrène pour faire le mât.
2. Découper un triangle dans le papier pour faire la voile.
3. Plier le papier autour du pic à brochette.
4. Découper un petit morceau de papier pour faire la voile.
5. Mettre du scotch sur le papier pour faire tenir la voile.

Le radeau en bois



Le matériel

- des bâtons de bois
- un pic à brochette
- du tissu
- de la pâte à fixer
- du scotch

La construction

1. Prendre des bâtons de bois pour faire la coque.
2. Mettre de la pâte à fixer entre les bâtons pour qu'ils tiennent ensemble.
3. Mettre du scotch autour des bâtons de bois.
4. Prendre un pic à brochette pour faire le mât et mettre de la pâte à fixer au bout du pic.
5. Découper un morceau de tissu pour faire la voile et mettre la voile sur la pâte à fixer.
6. Enfoncer le mât dans la pâte à fixer qui se trouve entre les bâtons de bois.

Pour clore le projet, les élèves ont rédigé une lettre à Robinson.

Bonjour Robinson,

Notre maîtresse a trouvé ta bouteille sur la plage. Elle nous a lu ton message. Nous avons réfléchi comment construire un bateau qui flotte. D'abord nous avons cherché des objets qui flottent. Avec ces objets, nous avons essayé de construire un bateau et nous avons réussi à en construire plusieurs. Nous avons écrit les fiches techniques, elles sont dans la bouteille. Nous te souhaitons bonne chance pour construire un bateau et pour quitter l'île. Donne nous de tes nouvelles !

Les élèves de MS/GS

de la classe de Mme Brebion

Les élèves ont mis la lettre et les fiches techniques dans une bouteille que la maîtresse jettera à la mer dans l'attente de bonnes nouvelles de Robinson...