

Lucie CAUET (PES)

Ecole Jaurès maternelle ; VENDIN LE VIEIL

Compétences : *Découverte du monde / la matière*

## « Je te mets au défi de construire un bateau qui flotte sur l'eau »

Objectifs :

Découvrir le phénomène de flottaison

Explorer, comprendre le phénomène de flottaison

Repérer les caractéristiques simples des objets

Reconnaître, nommer, décrire, comparer, ranger, classer des objets selon leur usage et leur qualité

Observer et décrire pour mener des investigations

Dessins d'expérience

Elaborer une fiche de construction

Construire un bateau

### Séance 1 : Mise en place du projet

Ce matin, alors que nous étions à l'école, madame Cauet a reçu une lettre par la poste. Il était écrit : « Je te mets au défi de construire un bateau qui flotte sur l'eau ».

**Mais un problème se posait car elle n'avait jamais fait ça. Nous non plus d'ailleurs ! Néanmoins, elle nous demanda si nous pouvions l'aider à réaliser le défi. C'est ainsi que nous avons commencé à réfléchir à la conception d'un bateau.**

Nous avons cherché dans la bibliothèque des livres où il y avait des bateaux. Nous avons vu différents types : Des bateaux avec un moteur, des bateaux à voile et des bateaux avec des rames.

Nous allons donc dessiner un bateau à partir de notre observation



Remarque : Les bateaux flottent sur l'eau.

Comment ça flotte ?

Pourquoi il y a un petit drapeau ?

Comment avancent-ils ?

## **Séance 2 : Définir ce qui flotte, ce qui coule**

**Remarque:** Le bateau à voile est composé d'une coque, d'un mât et d'une voile.

**Problème :** quels matériaux devons-nous prendre pour construire notre bateau?

- du bois
- du métal
- du plastique

*Il faut prendre des matériaux qui flottent.*

## Expérience :

« Vous allez faire des expériences pour trier ceux qui flottent et ceux qui coulent.  
D'abord vous devrez dire votre avis, c'est faire des hypothèses puis faire des expériences pour vérifier. Ensuite on triera les objets qui flottent et ceux qui coulent. Après l'expérience, on sera sûr parce qu'on aura vu. »

Chercher dans la salle des objets qui flottent, des objets qui coulent.

Expérimentation dans une bassine remplie d'eau et classement d'un côté de « ce qui flotte » et de l'autre « ce qui coule ».



Nous avons donc vu que le bois, les crayons, les pots de colle et les barquettes en plastique flottent alors que les paires de ciseaux en métal coulent.

Voici mon dessin pour me souvenir de mon expérience



Remarque : Nous pouvons prendre une barquette en plastique pour coque, un crayon pour le mât et du papier pour la voile.

## Séance 3 : Tentative de construction

Problème : Comment faire tenir le mât sur la coque?

Hypothèse : On peut utiliser du scotch



Hypothèse : ou de la pâte à fixe



## Problème : Comment pouvons-nous faire avancer le bateau?

- Hypothèse : En scotchant une voile sur le mât et en soufflant dessus



remarque : Le mât ne tient pas très bien, il glisse , de l'eau rentre dans la barquette et le bateau coule.

## Problème : Comment construire un bateau qui ne coulera jamais?

Hypothèses :

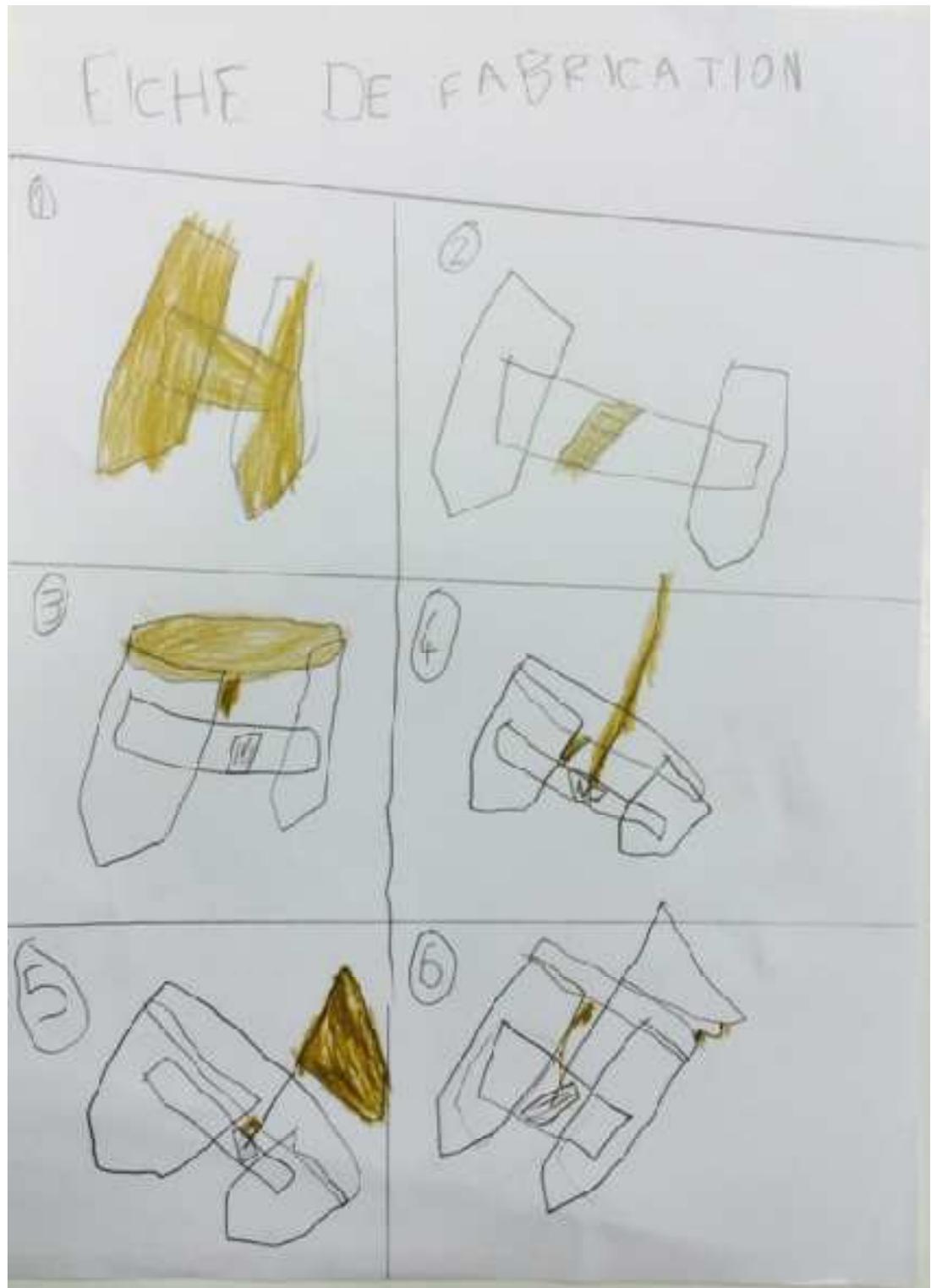
- Il faut demander à ceux qui construisent des grands bateaux.
- Il faut trouver un livre qui nous explique comment faire.

## Séance 4 : Recherche d'informations et de documentations, élaborer une fiche de fabrication

Remarque : Dans la bibliothèque, nous avons trouvé un livre qui explique comment fabriquer un catamaran insubmersible (qui ne peut pas couler) car l'eau ne peut pas rentrer dans la coque.

Matériel : Du styrodur, du dépron, deux pics en bois, une feuille de papier, de la ficelle

## Faisons une fiche de fabrication



## Séance 5 : Construisons notre catamaran

Nous avons suivi notre fiche de fabrication et nos catamarans sont prêts à être testés.



## **Séance 6 : Testons notre catamaran**

Nous avons bouché les évacuations des lavados avec des ventouses pour que l'eau ne s'écoule pas par les trous. Voilà les bacs sont pleins, nous sommes prêts à vérifier que notre bateau flotte sur l'eau et qu'il ne peut pas couler.



**Conclusion** : Défi relevé : Nous avons réussi à construire un bateau qui flotte sur l'eau. Madame Cauet a donc pu présenter notre catamaran et nous sommes très fiers de d'avoir pu l'aider !