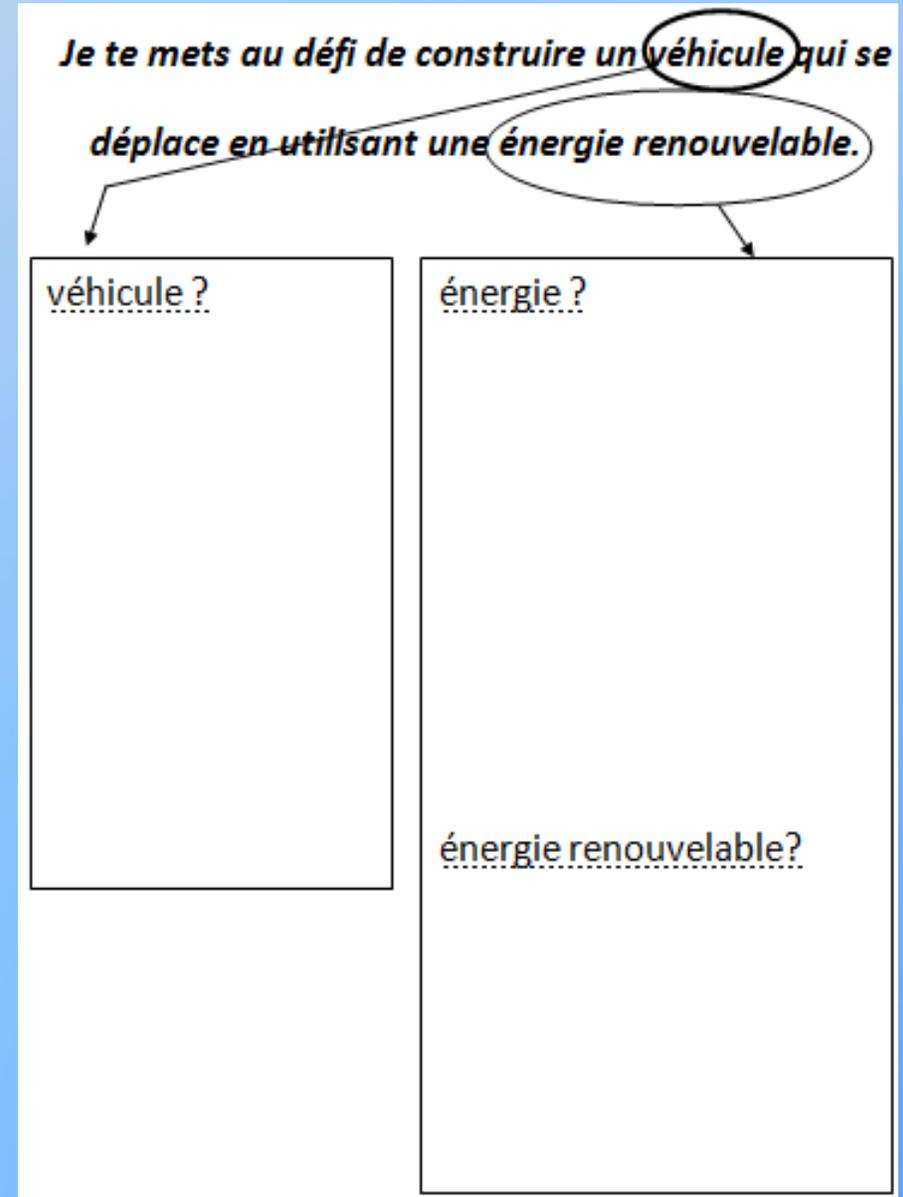


**Je te mets au défi de  
construire un véhicule qui  
se déplace en utilisant une  
énergie renouvelable.**

Défi sciences 2015-2016  
M. Duminil - Classe de CE2  
Ecole Mme De Sévigné - Desvres

- **1<sup>ère</sup> étape** : analyse individuelle du défi sur cahier d'expériences :
  - véhicule ?
  - énergie ?
  - énergie renouvelable ?

Que signifient ces termes pour moi ?



- 2<sup>ème</sup> étape : mise en commun des représentations des élèves : chacun expose son point de vue et peut être amené à le justifier si un pair le demande

Un aperçu du bilan de la mise en commun:

DEFI : Construire un véhicule qui se déplace en utilisant une énergie renouvelable.

C'est quelque chose qui permet de déplacer des objets ou des personnes d'un endroit à un autre.  
(ex : auto, bus, moto, tracteur, avion, train, bateau ...)

L'énergie sert à faire fonctionner un objet.

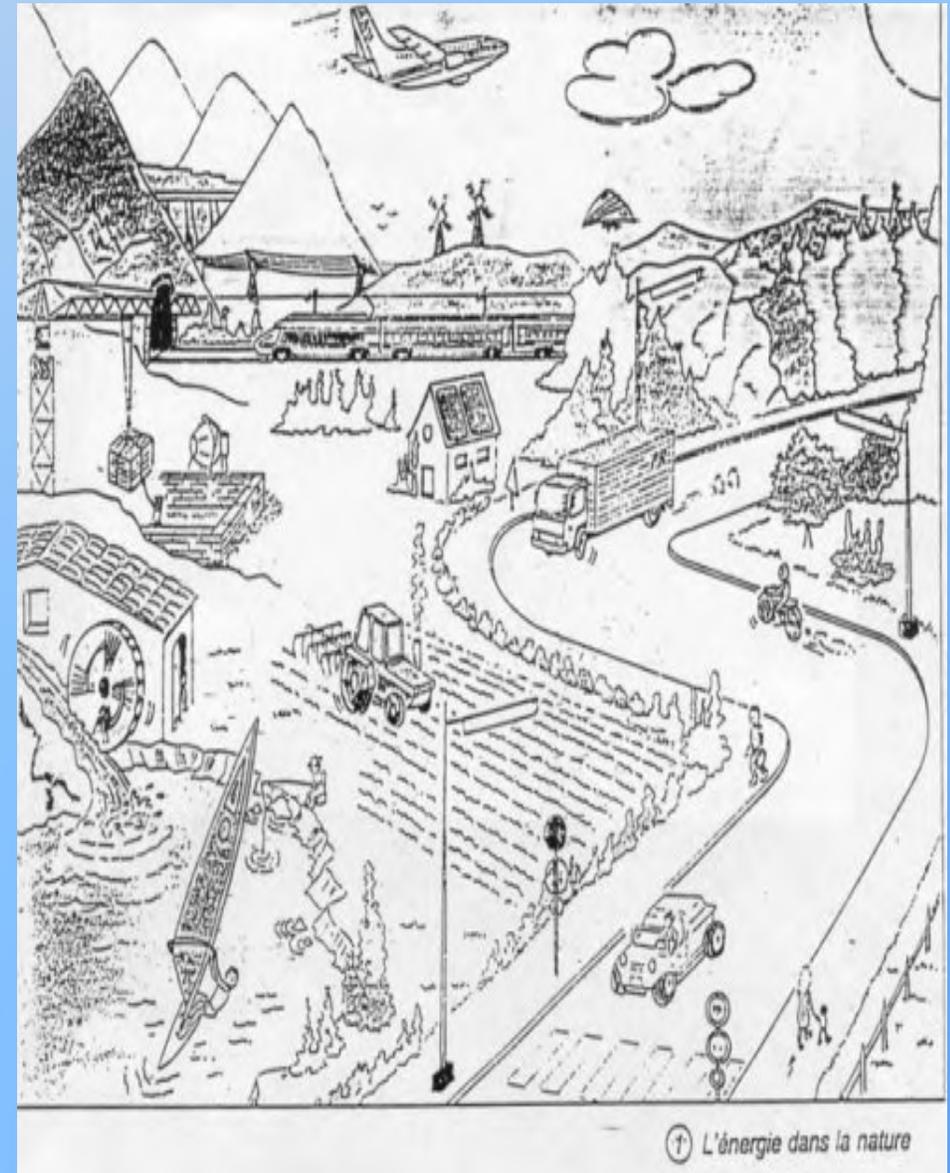
énergie renouvelable :

- l'eau
- le soleil
- le vent

Ajouter à l'affiche après l'étape n°3

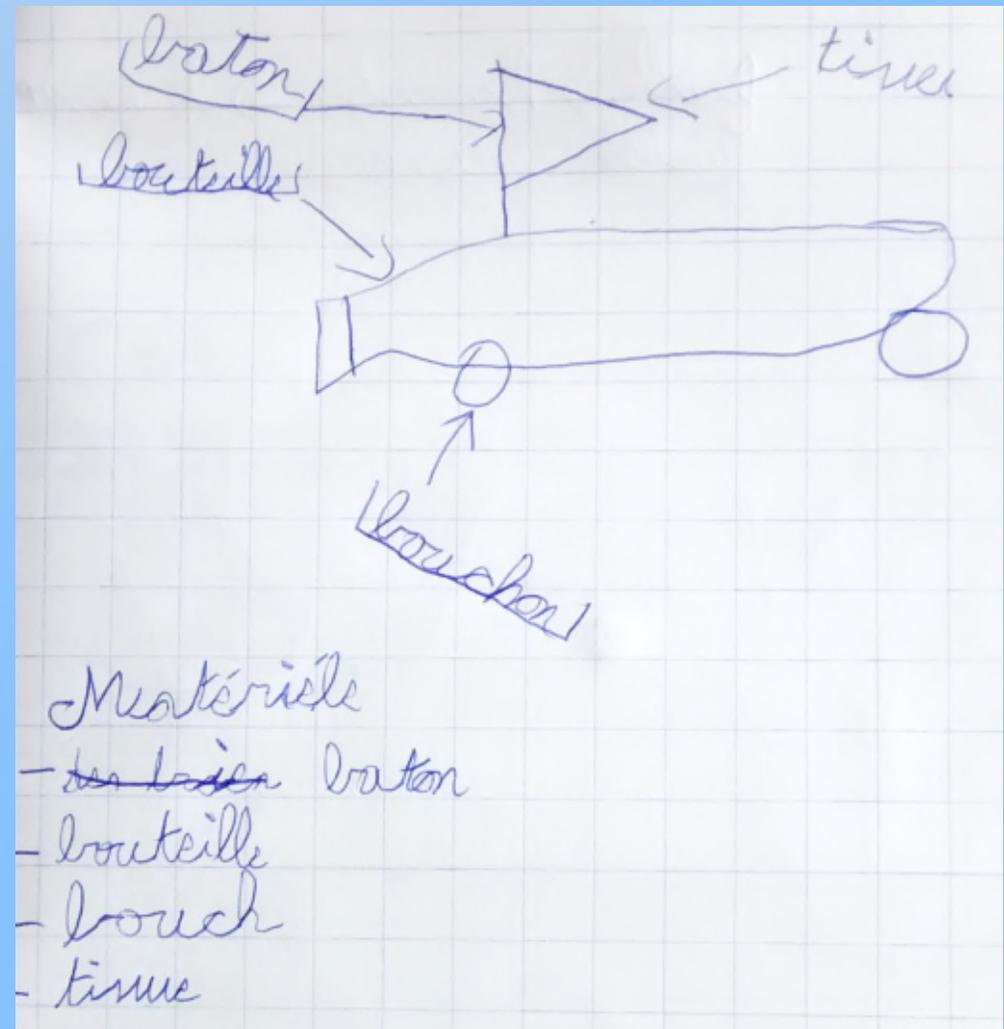
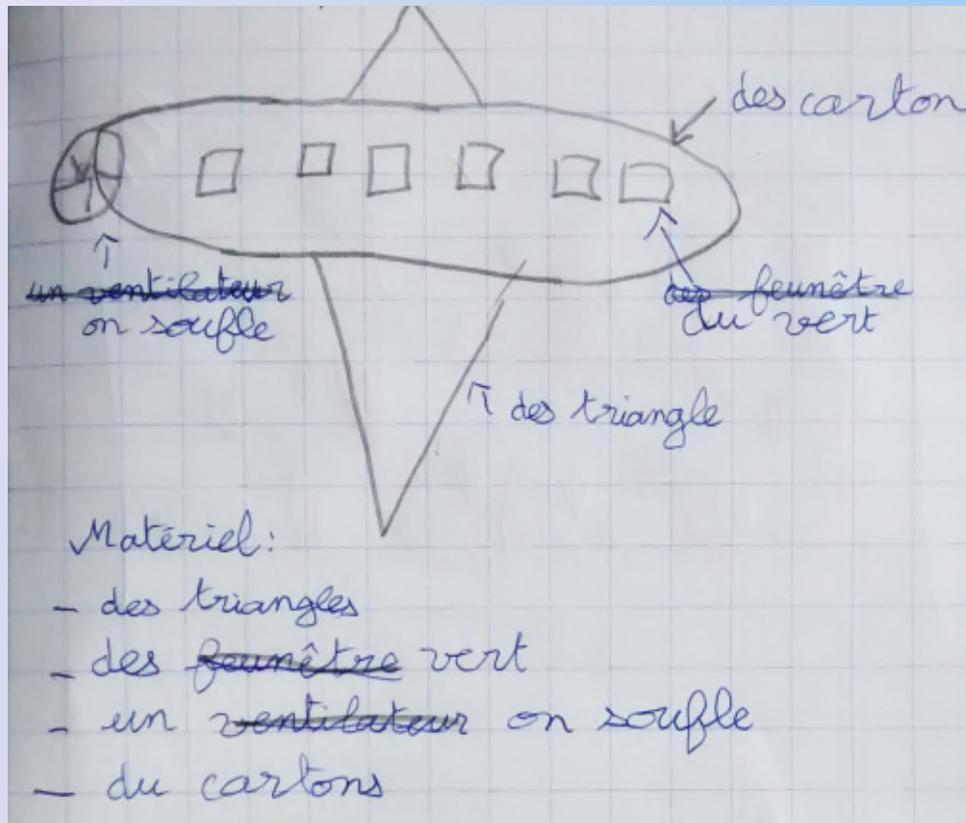
- **3<sup>ème</sup> étape** : découverte de ce qu'est une énergie renouvelable à l'aide de ce document notamment :

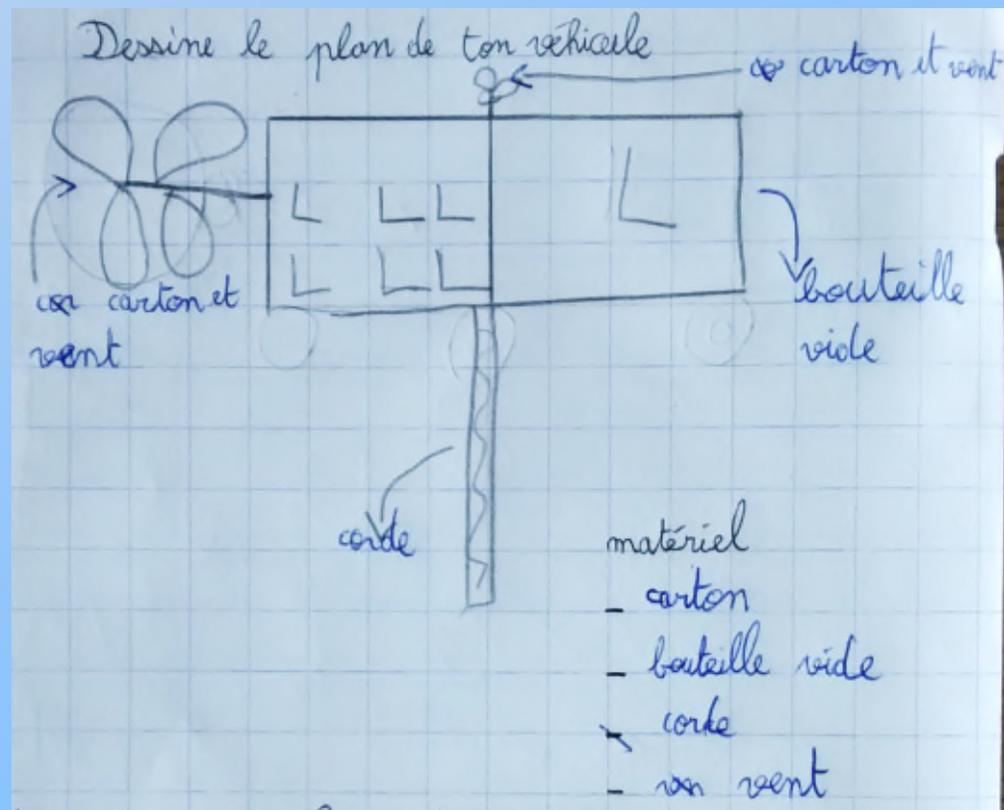
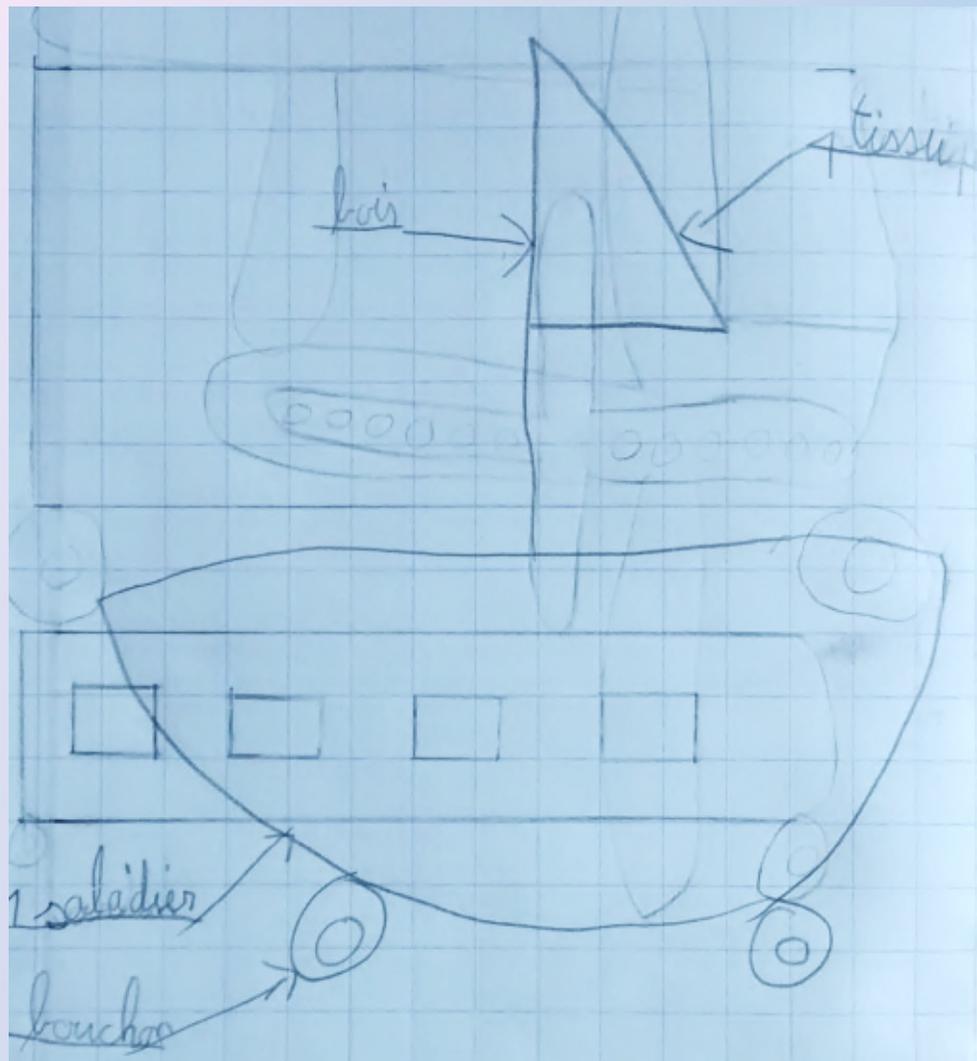
La lecture d'autres documents aidera à différencier les énergies renouvelables des énergies fossiles.



- **4<sup>ème</sup> étape**: réalisation individuelle sur cahier d'expériences du plan du véhicule imaginé (l'utilisation de matériaux de récupération est précisée)

Quelques exemples:





Dessine le plan de ton véhicule.

plastique découpé

morceau de carton

bouteille entourée de papier

plastique

fil électrique

bouchon découpé

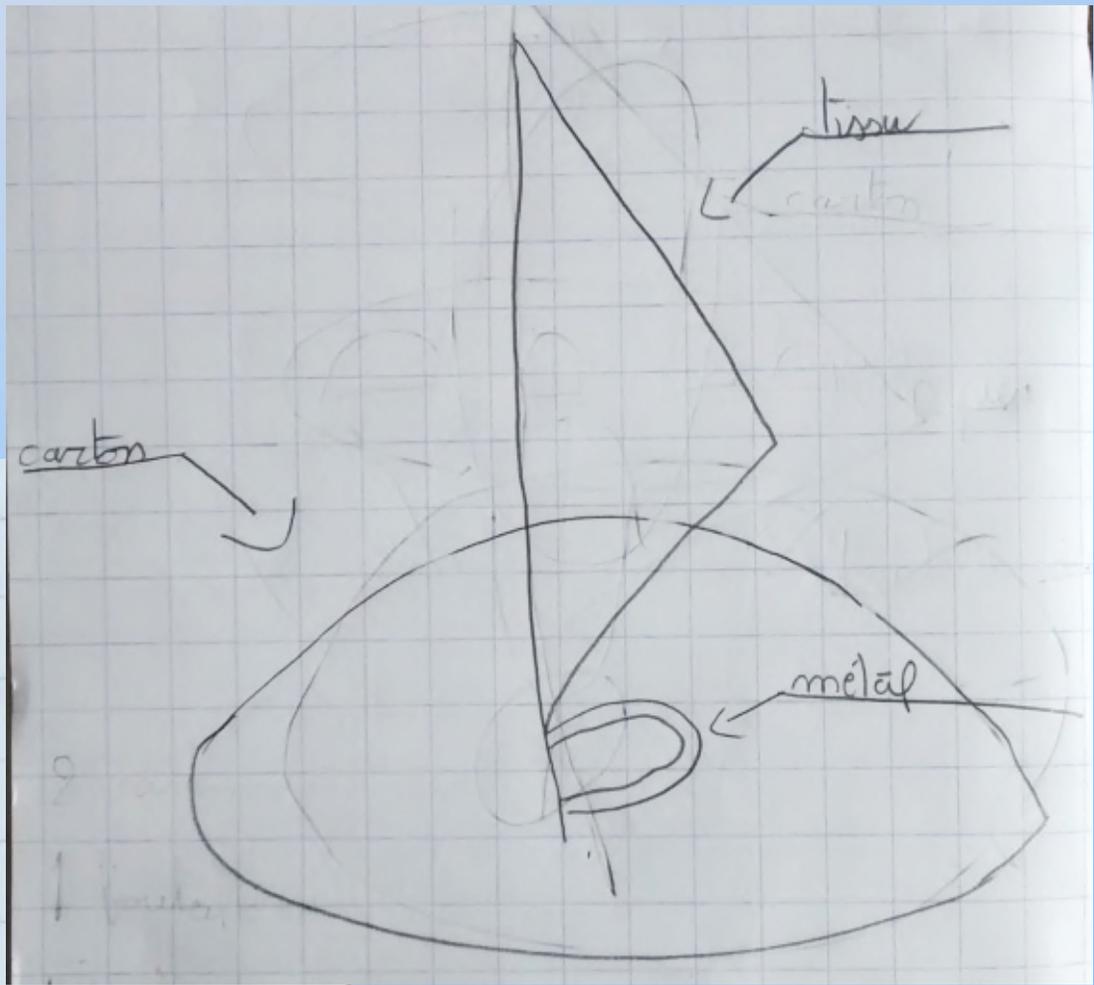
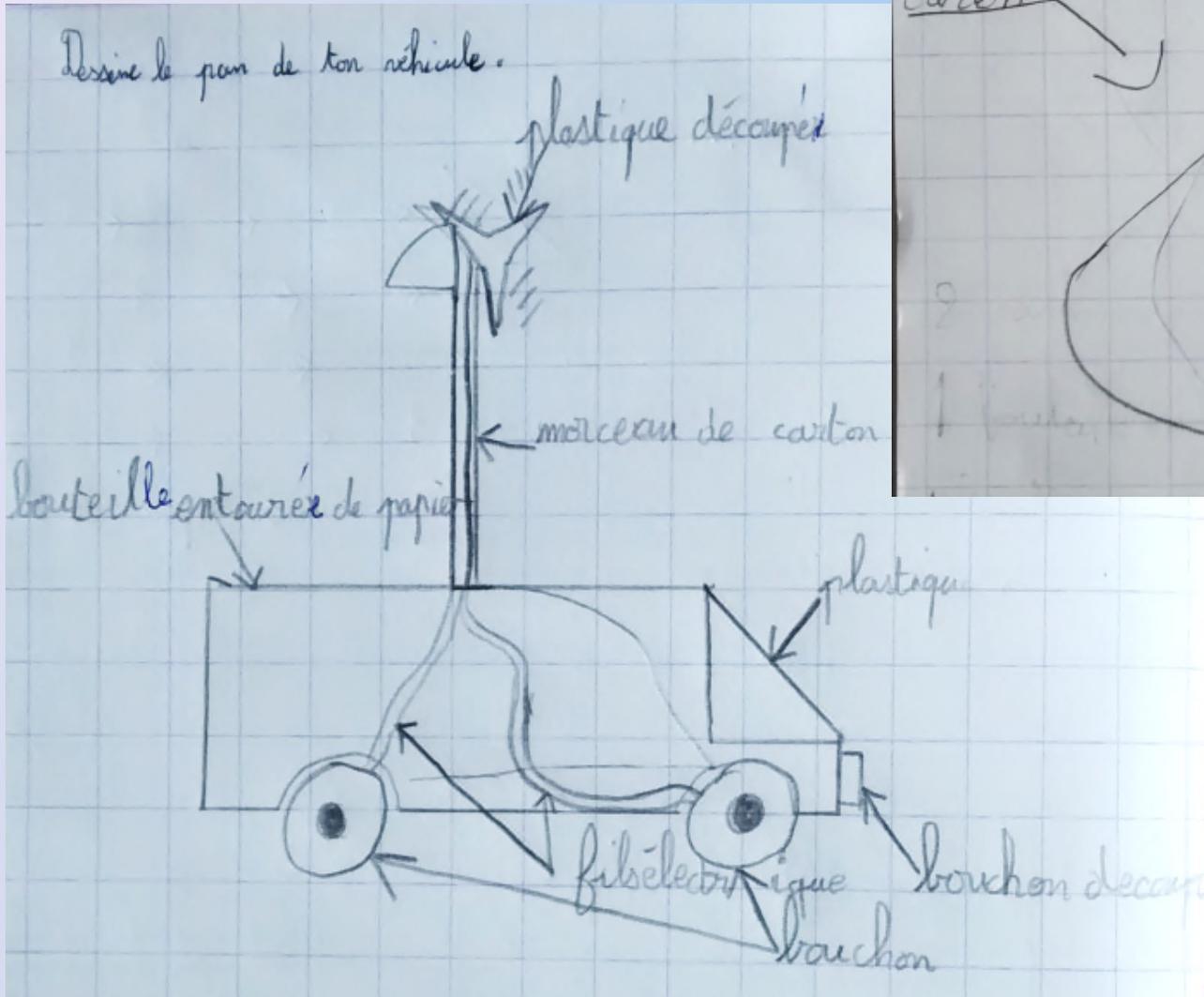
bouchon

carton

métal

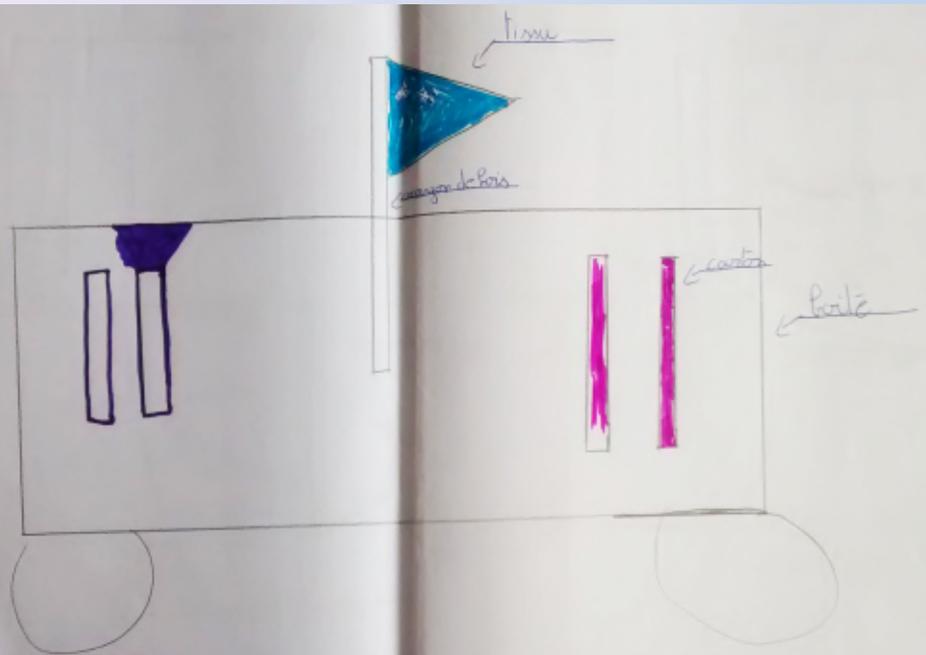
tissu

carton



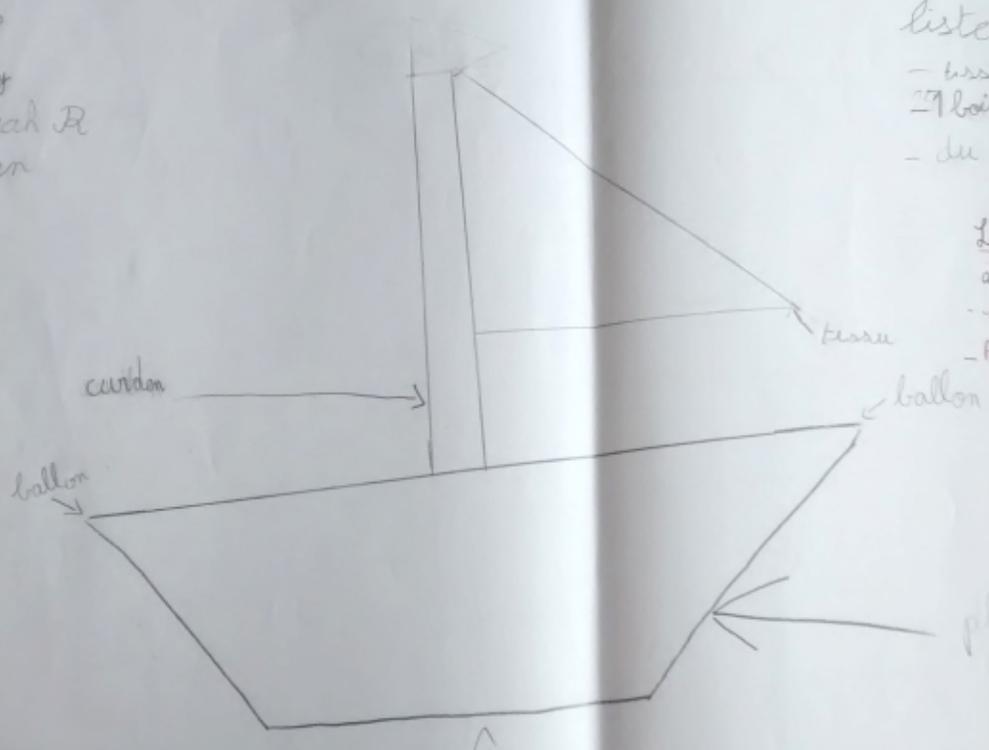
- **5<sup>ème</sup> étape :**

- Affichage des productions pour mise en commun, confrontation, recherche de points communs et dysfonctionnements apparents
- Des groupes d'élèves ayant des idées similaires sont formés. Ces derniers se mettent d'accord sur un plan pour leur véhicule.



Les problèmes rencontrés après la première fabrication  
 - les roues ne tiennent pas  
 - le voile bouffe

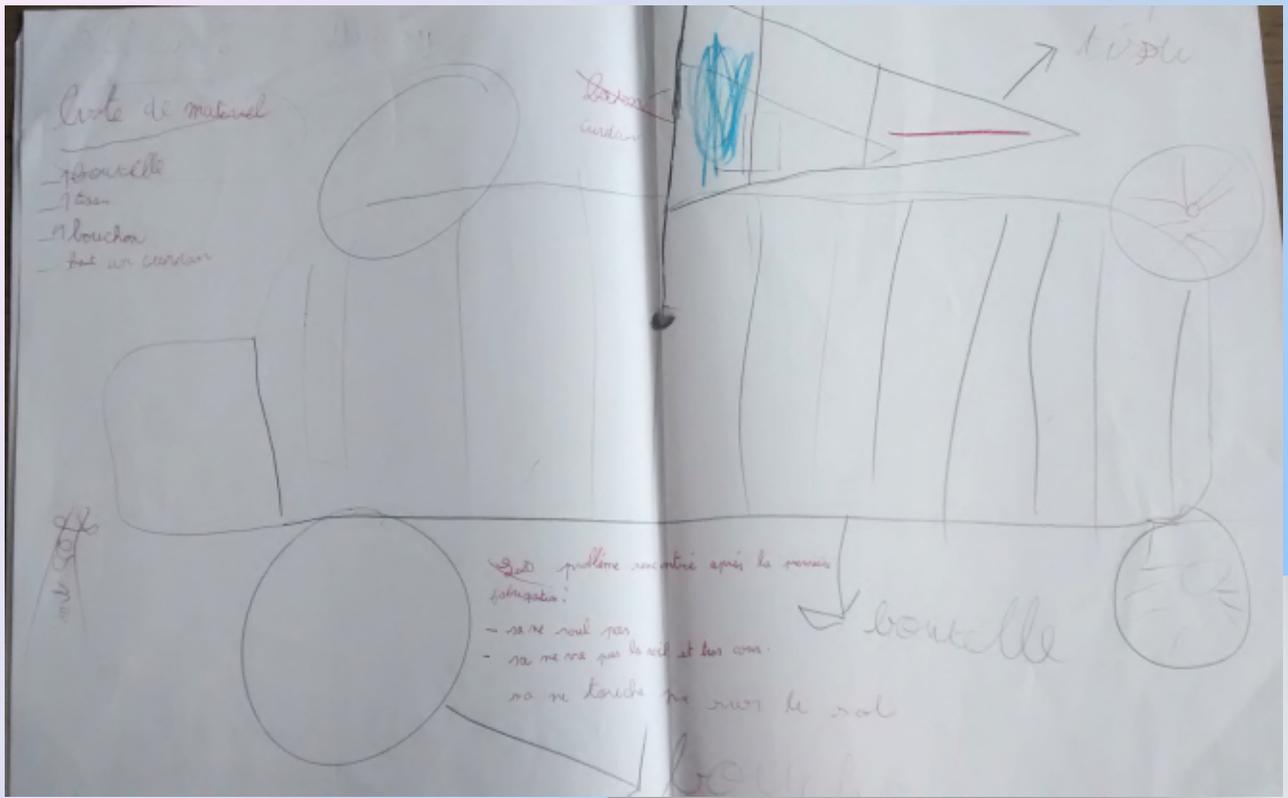
Sara J  
 Lucy P  
 Penny  
 Sarah B  
 Evan



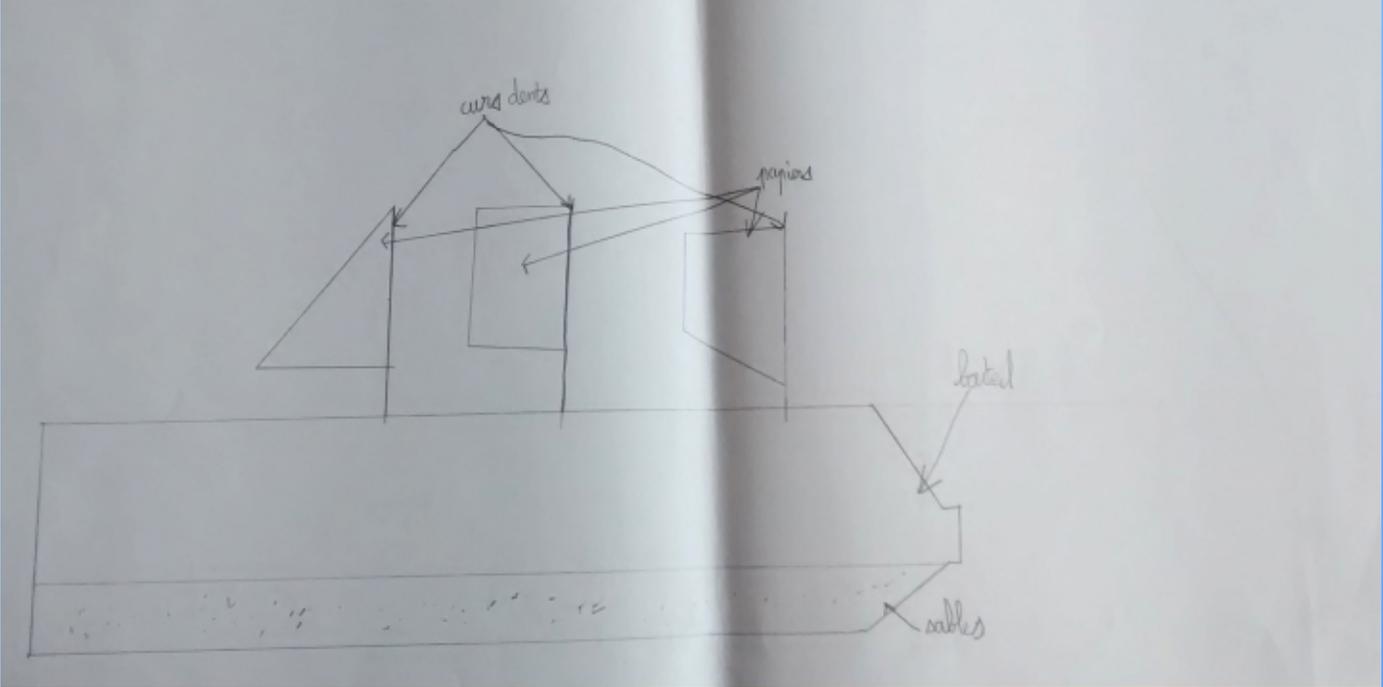
liste de matériel  
 - tissu  
 - 1 boîte de carton  
 - du carton

Les problèmes rencontrés après la première fabrication  
 - si on (force) plate  
 - pas : la voile

philippe carton



Le problème rencontré après la première fabrication:  
 le rail ne se passe pas dans le rail



- 6<sup>ème</sup> étape : la construction:

-> Au cours de celle-ci, plusieurs problèmes ont été rencontrés par les élèves :

- le manque de stabilité d'un bateau
- le vent qui ne se prend pas dans la voile
- les roues qui ne roulent pas mais « glissent » sur le sol
- les roues qui ne touchent pas le sol car les piques ont été plantés trop haut
- le carton prend l'eau et donc coule ...

-> Après des recherches et des discussions, les idées ont évolué et chaque problème a trouvé sa solution :

- Du sable a été ajouté dans un des bateaux pour lui donner plus de stabilité
- L'idée de placer les piques à brochettes dans des pailles pour permettre la rotation des roues a été validée par l'expérience suite à la proposition d'un élève
- Une meilleure orientation des voiles a été choisie ...



Voici les produits finis de la classe:

