



La circonscription : Chambéry 1
 La commune : Entremont Le Vieux
 L'école : École primaire publique Entremont Le Vieux
 Le RNE : 0730098k
 Le cycle : 2
 La classe : cp ce1 ce2
 Prénom et nom de l'enseignant : Ariane Bicaïs

<p>Le nom de l'œuvre</p>	<p>La voiture-papillon des prénoms</p>
<p>La photo de l'œuvre</p>	
<p>La liste du matériel utilisé</p>	<p>8 CD , 4 bougies chauffe plat, 8 perles, 4 bouts de patafix, du papier d'aluminium (emballage de café), colle, des lettres en couleur, une boîte de carton, de la peinture à la bombe</p>

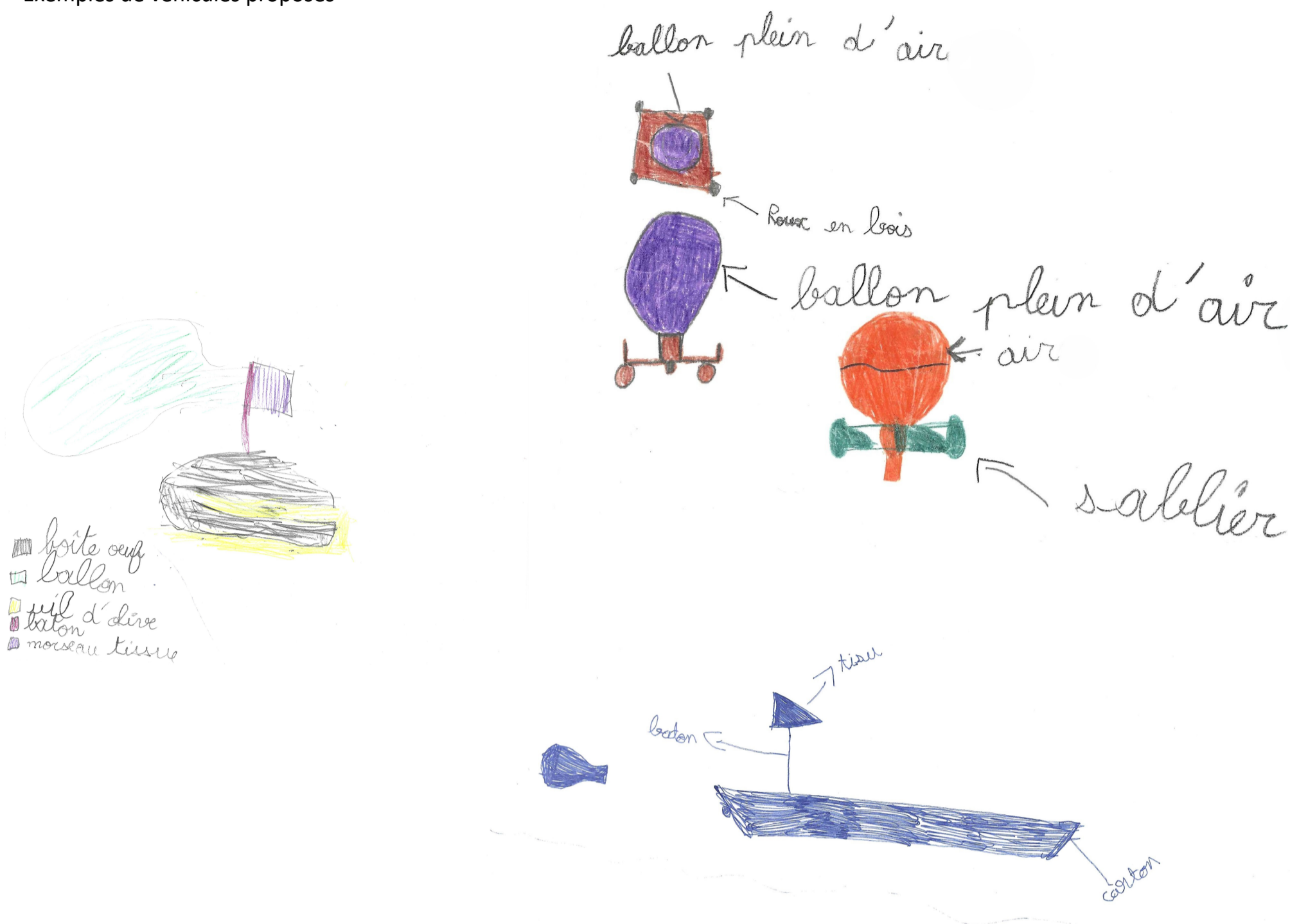
Quelques traces écrites issues du cahier d'expériences des élèves (dessins, schémas, observations ...)

Dessin 1

On a essayé d'appuyer sur une bouteille d'eau puis d'air. le bouchon fermé on m'a pas rendu.

Dessin 2

Exemples de véhicules proposés



La trace écrite expliquant la démarche d'investigation mise en œuvre. Cette dernière doit mettre en évidence les essais/erreurs et les différentes étapes du projet.

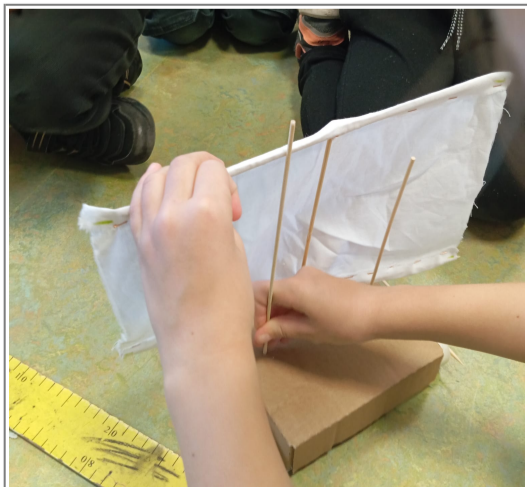
Pour commencer, nous avons travaillé sur ce qui roule ou non. Nous avons trouvé que les choses rondes roulent. Nous avons donc fait des roues avec des cercles de carton mais ce n'était pas assez solide. On a trouvé des bougies chauffe plat de la même taille et plus dures.

Ensuite on a travaillé sur l'air.

On a fait une expérience avec des bouteilles plastiques : une avec de l'air, une avec de l'eau. Si les bouchons sont fermés, on ne peut pas les écraser. Si on enlève les bouchons, l'eau peut sortir et l'air aussi et on peut écraser les bouteilles. Donc l'air est comme l'eau, elle prend de la place. (dessins 1 et 2)

On s'est donc dit qu'il fallait de l'air qui pousse notre véhicule. Le plus simple s'était d'envoyer de l'air en soufflant. Ensuite chacun a réfléchi à un véhicule, l'a dessiné ou essayé de le construire à sa maison (voir quelques exemples ci-dessus). Nous avons discuté ensuite de ce qui « marchait » et ce qui ne fonctionnait pas.

Aucun ne « passait » les critères du cahier des charges mais nous avons pris des idées sur chaque véhicule.



On a construit une véhicule avec un carton, des piques à brochettes et des bougies chauffe-plat pour faire les roues. La première voile en tissu. Il n'avancait pas beaucoup. Il fallait souffler à 3 pour qu'il bouge. Nous avons fait l'hypothèse que le poids influençait. On a ajouté des poids de balance sur le véhicule et plus il était lourd, moins il avançait. Pour alléger notre voiture, nous avons changé la voile (le tissu était lourd). Nous l'avons remplacé par de l'aluminium.

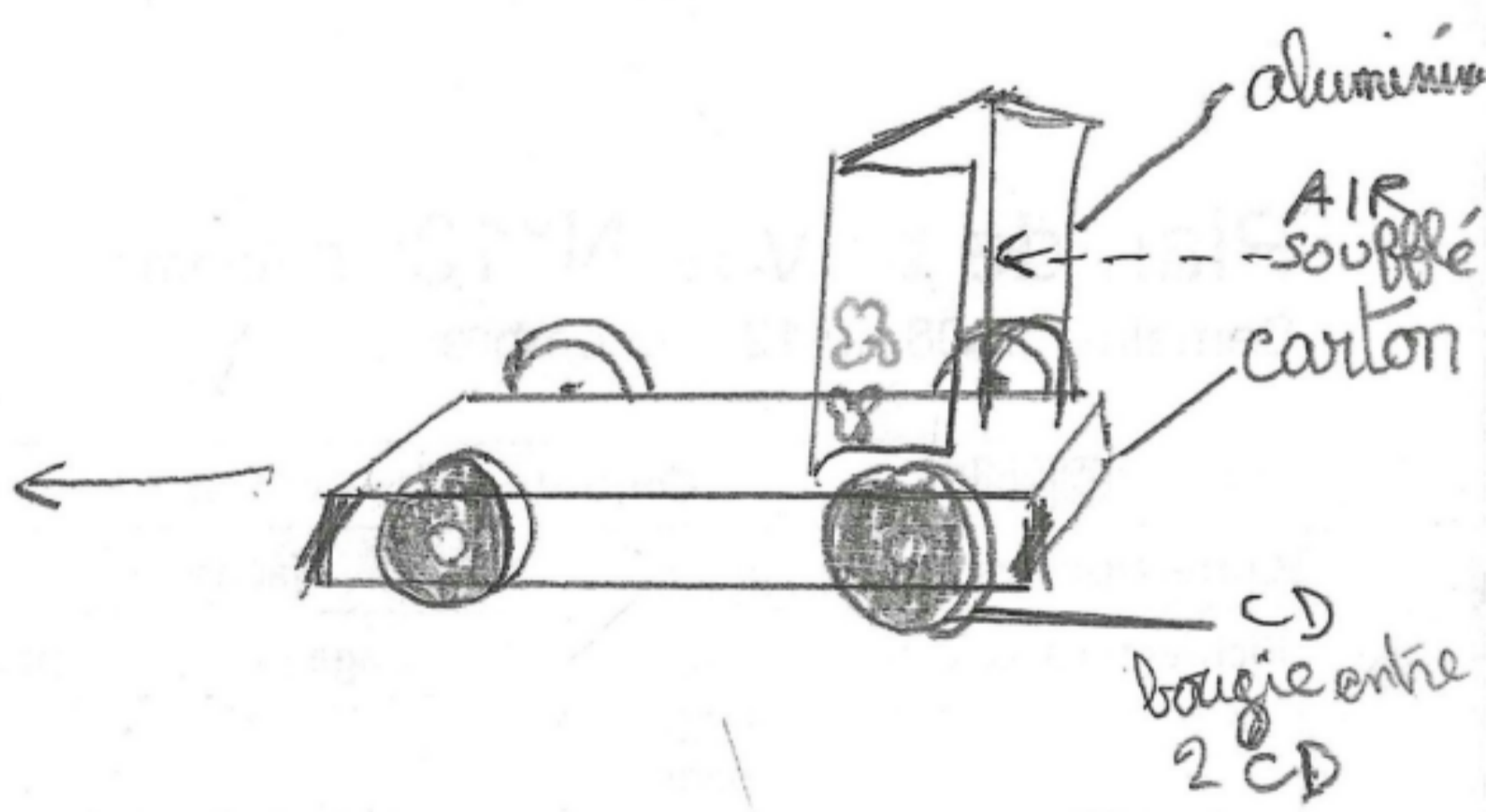
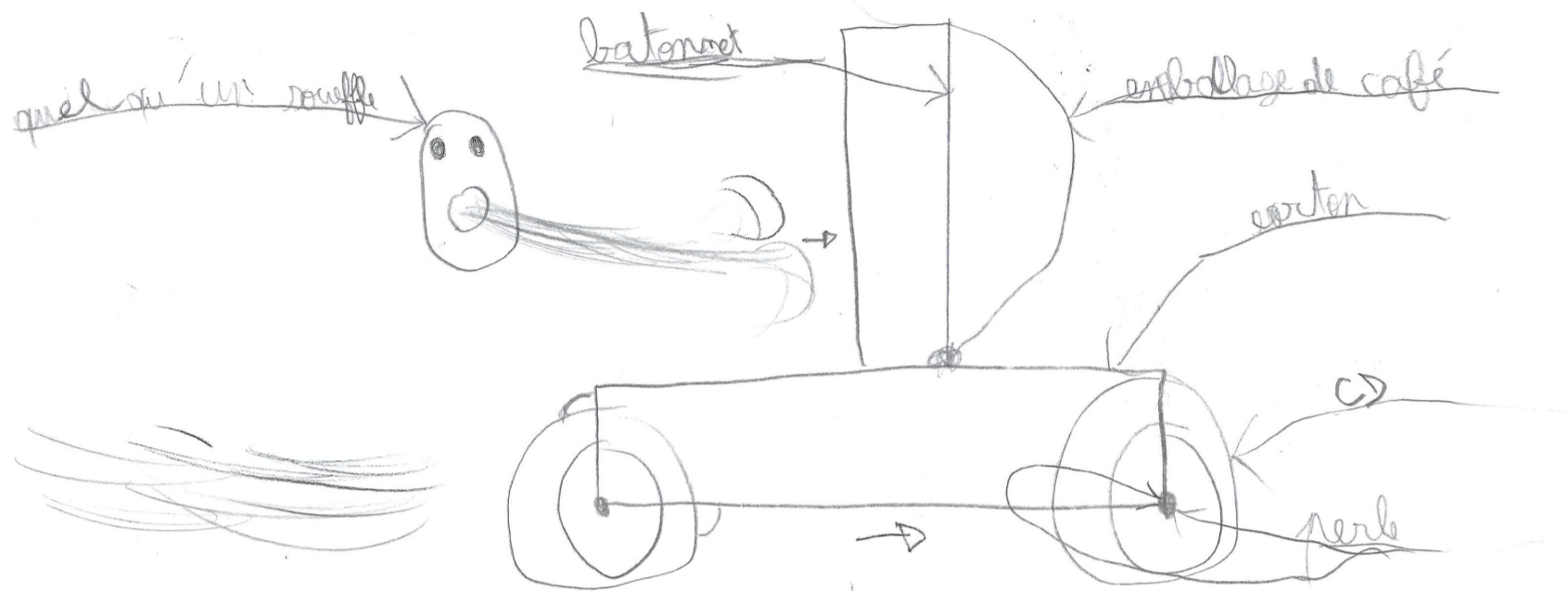
La taille des roues semblait aussi avoir de l'importance. Nous avons donc ajouté des CD sur les bougies.

Pour éviter au maximum les frottements, nous avons intercalé des perles entre les roues et le carton.



Une représentation du système de propulsion.

deux personnes soufflent et la voiture avance grâce à une voile qui prend l'air.



Une notice d'utilisation du véhicule.

Pour que la voile rentre dans la boîte, nous avons dû casser les baguettes de bois qui la tiennent et rigidifient la « voile ». Il faut bien déplier la voile et former un « U » avant de souffler.
Quelqu'un souffle en direction de la voile, il faut souffler fort plusieurs fois.