


## Journal de bord : défi scientifique 'le manège en chantier'

<b>circonscription</b>	Albertville
<b>commune</b>	Saint Nicolas la Chapelle
<b>école</b>	Saint Nicolas la Chapelle
<b>RNE</b>	0730642B
<b>cycle</b>	1
<b>classe</b>	PS MS GS
<b>prénom et nom de l'enseignant</b>	Catherine Ansanay-Alex

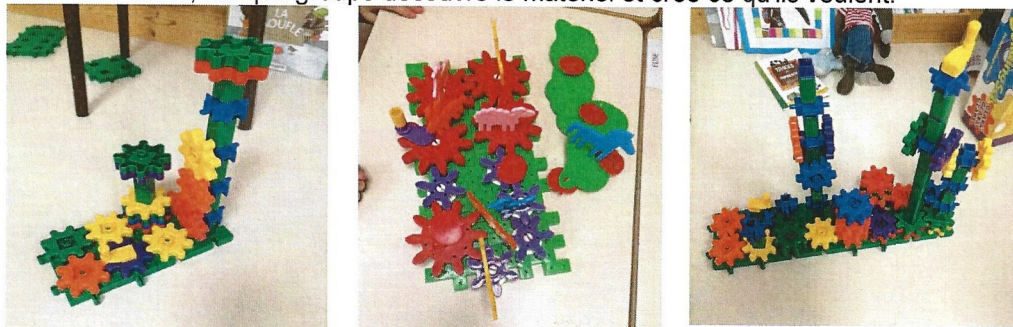
<b>Le titre de notre manège</b>	« le piano des bois »
<b>Photographie de notre manège</b>	
<b>La liste du matériel utilisé</b>	polystyrène carton : paille, carton solide, rouleau bois : billes, bâtonnets, brochettes bouchons pâte Fimo peinture , encre de chine pistolet à colle papier de couleur

## Quelques traces écrites de notre cahier de vie :

### Projet scientifique : les engrenages

Les enfants découvrent et s'initient aux engrenages, pendant toute cette période. Nous avons différents types de roues dentées et les enfants par groupe vont devoir résoudre des défis.

Pour commencer, chaque groupe découvre le matériel et crée ce qu'ils veulent.

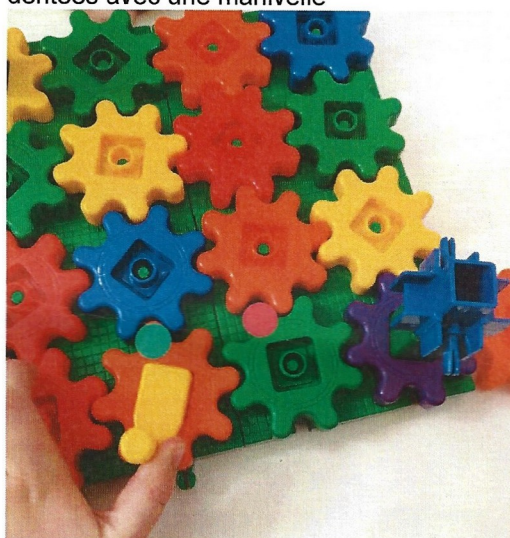


Puis chaque groupe reçoit une fiche défi.

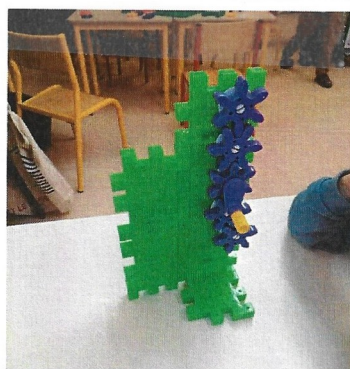
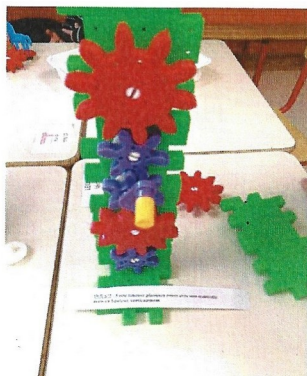
**Défi n°1** : Faire tourner 1 roue dentée avec une manivelle



**Défi n°2** : Faire tourner plusieurs roues dentées avec une manivelle



**Défi n°3** : Faire tourner plusieurs roues avec une manivelle mais en hauteur, verticalement

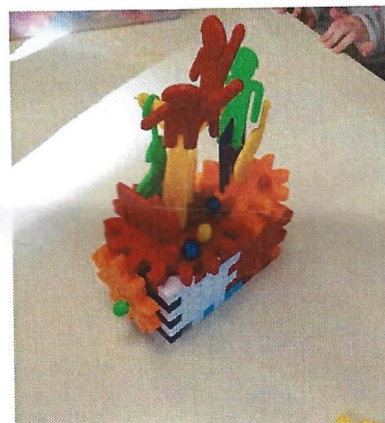
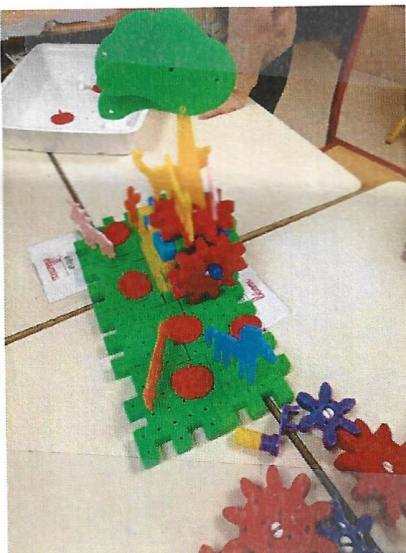




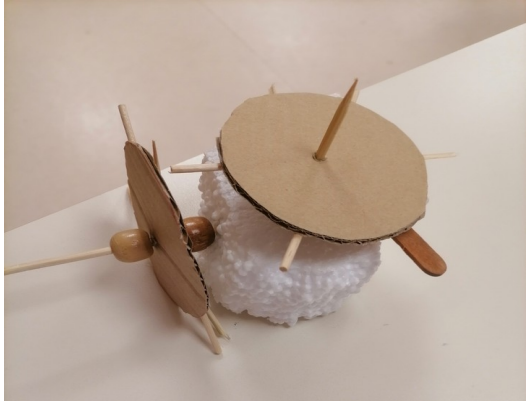


**Défi n°4** : Faire tourner plusieurs roues avec une manivelle en utilisant le plan vertical et horizontal





**Défi n°5** : créer « un manège en chantier » = réaliser un carrousel avec un mécanisme de transmission de mouvement ( pour les enfants, les roues dentées doivent s'entraîner les unes et les autres)



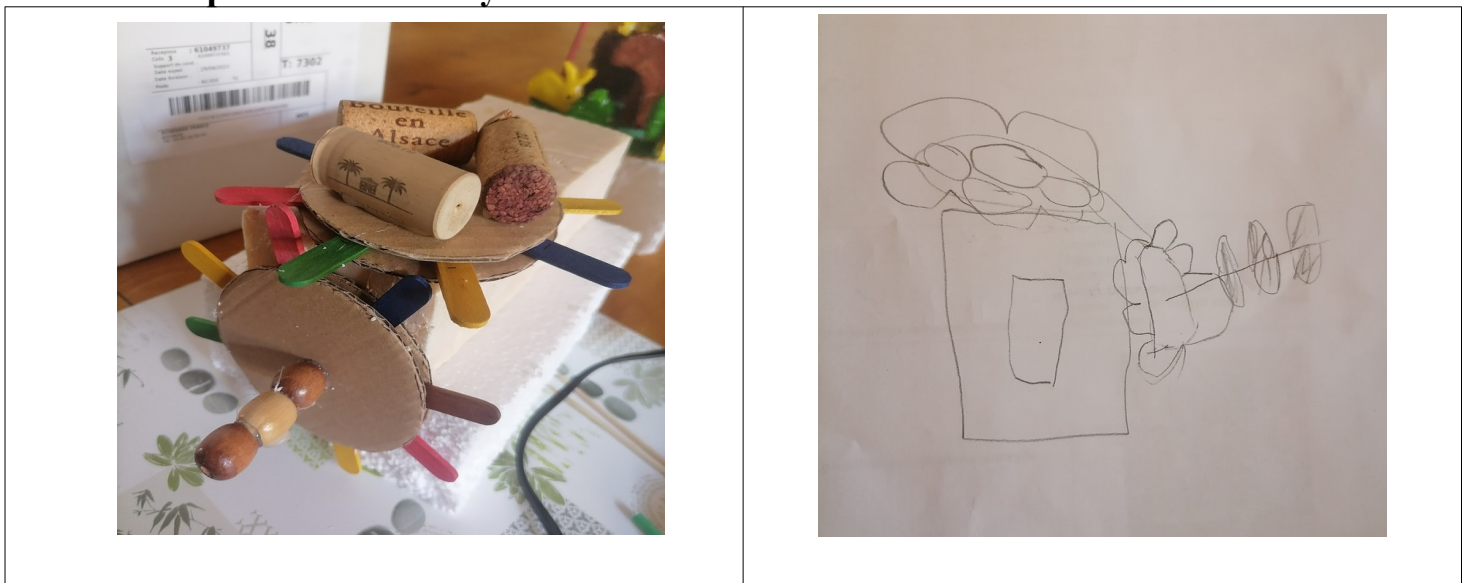
**Trace écrite expliquant notre démarche – cette dernière doit mettre en évidence les essais/erreurs et les différentes étapes :**

séances	déroulement	conclusion
1	<p>*Imagine ton manège en utilisant des matériaux de récupération (quelques matériaux ont été apportés). Dessine- le sur une feuille.</p> <p>*Essaie de construire ton manège.</p> <p><u>Mise en commun</u> : chaque équipe explique son manège ; montre son schéma et son début de construction.</p> <p><u>Problème rencontré</u> : comment construire des roues dentées ? Une équipe apporte une idée.</p>	<p>Pour réaliser le manège, il faut au moins 2 roues dentées et un bloc . On peut construire les roues en utilisant des cercles en carton et des petits morceaux de bois.</p>
2 - 3 construire des roues	<p>* Réaliser des roues dentées : les enfants disposent des différents cercles en carton, des différents bois (allumettes, baguette, bois de la forêt, bâtonnet de glace...)</p> <p>-&gt;Les enfants placent le bois sur le carton, essaie de faire tourner les roues pour qu'elles s'entraînent.</p> <p><u>Problème</u> : pour certains groupes, les roues ne bougent pas. Les écartements entre les bouts de bois sont aléatoires. Les roues sont trop éloignées, elles se touchent un tout petit peu.</p> 	<p>Pour que les roues s'entraînent, il faut bien placer les morceaux de bois ( forme d'étoile) et il faut que les bois soient solidement fixés. Bien ajuster l'éloignement entre les deux roues.</p>
4-5 renforcer les roues pour les rendre plus solides	<p>*Réaliser des roues avec du carton épais, des bâtonnets de glace positionnés en étoile, et renforcer la roue avec un deuxième cercle en carton.</p> <p>Puis chaque équipe essaie de placer ces roues sur un bloc en polystyrène.</p> <p><u>Essai</u> : où placer les axes des roues pour qu'elles s'entraînent ?</p> <p><u>Problèmes</u> : Les roues bougent, le polystyrène n'est pas très solide, il casse. De plus, les roues se décalent en tournant.</p> <p>Certain groupe essaie de coller des coquilles de noix sous les roues pour qu'elles tournent mieux.</p>  	<p>Les roues sont plus solides, mais elles ne tournent bien dans l'axe. Le polystyrène fend car nous faisons plusieurs essais pour trouver le bon placement des axes → refaire les socles en polystyrène et marquer au feutre les emplacements des axes des roues</p>



<p>6-7-8 construire le manège</p>	<p>Chaque groupe dessine et explique à la maîtresse son manège. On choisit les matériaux pouvant être utilisés. Les enfants découpent, peignent, modèlent, collent. L'adulte utilise le pistolet à colle pour renforcer certains collages.</p> <p>La difficulté a été de respecter la grandeur du manège (pour qu'il rentre dans la boîte) ; les enfants voulaient faire un grand manège</p>	
<p>9 positionner son manège sur le système de roues inventées</p>	<p>Essai du manège réajustement des emplacements des roues</p>	

### Une représentation du système de transmission du carrousel



### Une notice d'utilisation du carrousel

Un groupe d'enfants a décidé d'inventer un carrousel suite à l'album travaillé en classe « le piano des bois ». Certains sont partis plus vers le côté des JO ou encore sur la nature avec le bois, pour créer leur manège.



« le manège des JO2024 »



« le manège des bois »



« le manège de la ferme »

« LE PIANO DES BOIS »

(écrit = dictée)  
à l'adulte



le haut

les personnages:  
lapins, piano,  
hirondelles, Yuki

kiosque où l'on  
achète les tickets

2 roues

manivelle,  
pour faire tourner  
le manège

sole

« Je tourne la manivelle. La roue verticale tourne et entraîne la roue horizontale, sur laquelle est posée le manège »