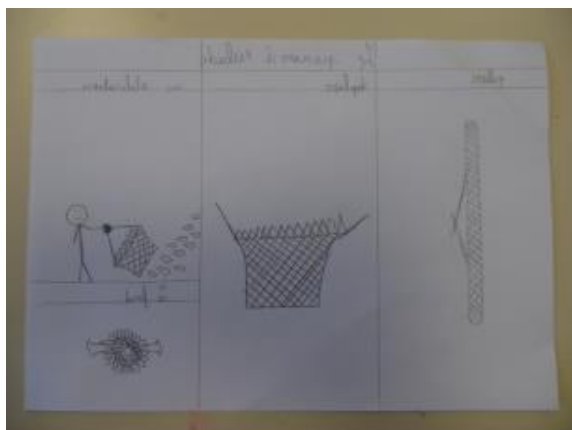


## L'essoreuse à salade : les engrenages



### ➤ Les expériences réalisées en classe.

**Première expérience :** mettre de la salade mouillée dans l'essoreuse et tourner !

En tournant le couvercle, le panier intérieur tourne très vite projetant ainsi la salade et l'eau sur les côtés. La salade reste dans le panier, l'eau s'écoule par les trous.

CCL : C'est la force centrifuge qui projette les éléments sur les bords.

**Deuxième expérience :** comment fonctionne l'essoreuse !

En observant l'intérieur de l'essoreuse, nous avons découvert un engrenage dans le couvercle. L'engrenage est un assemblage de deux roues dentées en contact l'une avec l'autre et qui permettent de transmettre un mouvement par rotation.

Lorsque l'on tourne la première roue (ou roue motrice), elle entraîne la rotation de l'autre roue.

Nous avons observé que la deuxième roue ne tourne pas dans le même sens. Alors nous avons ajouté d'autres roues à l'engrenage ....

CCL : Dans un engrenage composé d'un nombre pair de roues dentées, la dernière roue tournera dans le sens inverse de la roue motrice.

Dans un engrenage composé d'un nombre impair de roues dentées, la dernière roue tournera dans le même sens que la roue motrice.

**Troisième expérience :** Pourquoi les roues sont-elles de taille différente !

Nous avons observé que la roue motrice était plus grande que la roue entraînée, alors nous avons mis des gommettes sur la roue entraînée et en tournant nous avons observé que la roue entraînée tournait beaucoup plus vite que la roue motrice.

CCL : Si la roue motrice est plus grande, c'est la roue entraînée qui va tourner plus vite comme dans l'engrenage de l'essoreuse à salade ce qui permet de faire tourner le panier très vite pour éjecter l'eau de la salade.

### ➤ Quelques exemples de trace écrite, rédigées par les élèves sur l'ordinateur.

Le fonctionnement de l'essoreuse à salade.

On a fait des expériences et on a fabriqué un engrenage à deux roues. Ensuite on a tourné la roue motrice et on s'est aperçu que la deuxième roue tourne dans le sens inverse de la roue motrice. Après on a ajouté une troisième roue et on a vu qu'elle tournait dans le même sens que la roue motrice. Dans un engrenage la première roue s'appelle la roue motrice, puis les roues qui suivent s'appellent les roues entraînées. S'il y a un nombre impair de roues dentées, la dernière roue tournera dans le même sens que la roue motrice. S'il y a un nombre pair de roues dentées la dernière roue va tourner dans le sens inverse de la roue motrice.

Essorer la salade

Au début, la salade est mouillée. On la met dans l'essoreuse, puis on tourne la manivelle.

L'eau est éjectée sur les côtés ainsi que la salade grâce à la force centrifuge.

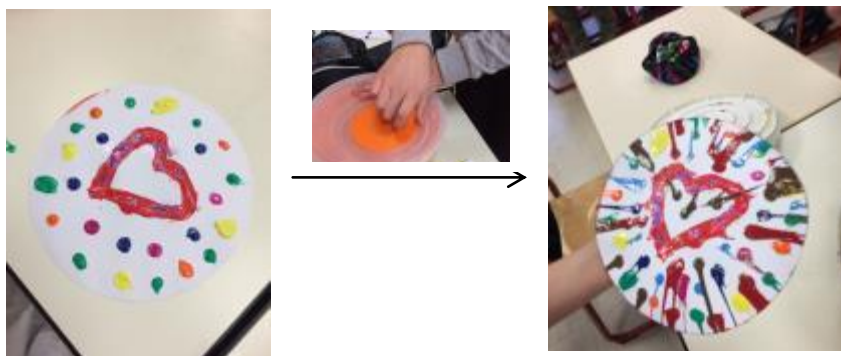
L'eau va tomber dans la cuvette mais la salade est retenue par le panier. La salade est presque sèche.

L'essoreuse à salade : un support artistique



Après avoir abordé cet objet d'un point de vue technique, les élèves ont abordé l'essoreuse à salade d'un point de vue artistique.

➤ De la production individuelle ...



➤ À la production collective.

Les élèves ont ensuite découpé chacune de leur production en quatre parties. Collectivement, ils ont collé les morceaux sur le pourtour d'une grande feuille blanche de façon à construire un cadre. Ils ont ensuite collé leur photographie au milieu.

