

## Septième partie

- Balles, boules, roues
- Culbutos
- Balances et bascules
- Mobiles
- **Engrenages**

Objectifs :

Savoir lire une fiche de fabrication

Répondre à des questions précises sur les montages

Observer les transmissions de mouvements, les changements de sens de rotation

Inventer de nouveaux montages

Matériel :

Matériel Celda (prêté par la circonscription)

Travail sur quatre séances :

Le matériel est disposé sur des tables, en libre-service.



Grâce à des fiches, les E. apprennent à reconnaître les différentes pièces et les différents principes d'assemblage. Un système simple d'autoévaluation permet à chacun de noter le travail accompli, au fur et à mesure. Même chose pour les montages qui suivent, chacun vient chercher les éléments nécessaires.

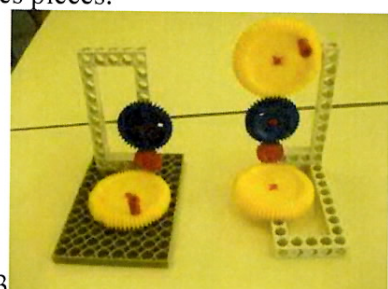
C'est la première fois que les E. se trouvent confrontés à de telles fiches. La nécessité de passer par une phase d'apprentissage systématique se justifie par la diversité des pièces.



1



2



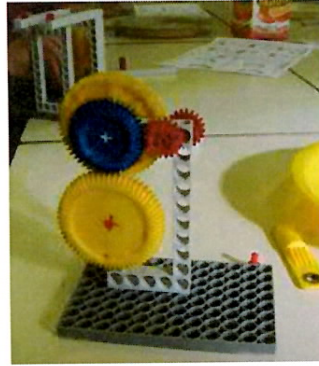
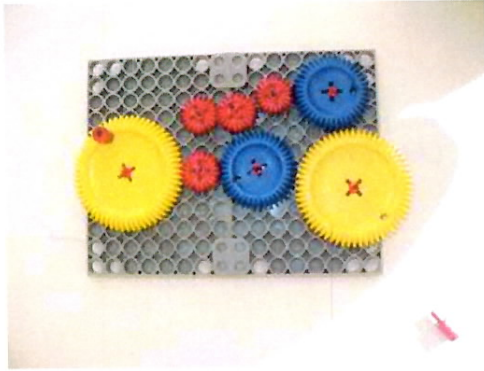
3

1-Il ne faut pas se tromper dans le choix des pièces

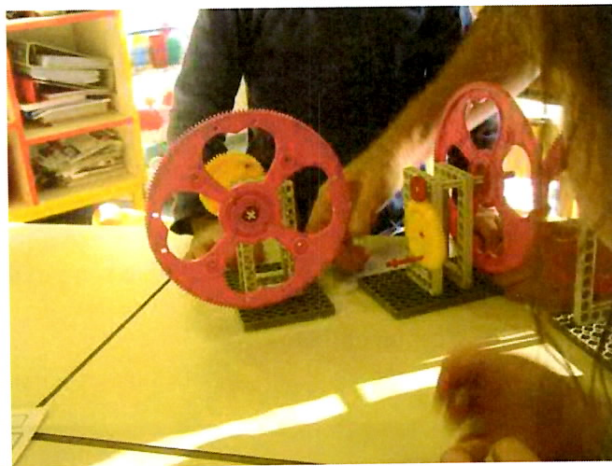
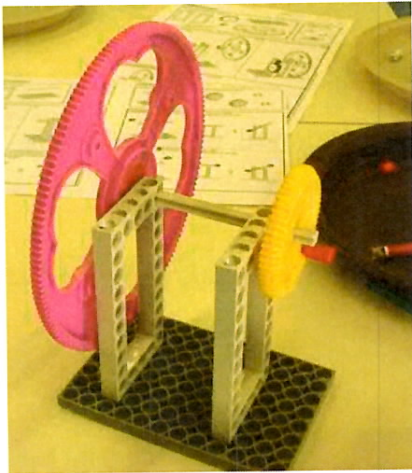
2-Un système de roues dentées = un engrenage !

3-Changement de plan

Plusieurs fiches sont disponibles, chacun pouvant ainsi travailler à son rythme.



Les montages deviennent de plus en plus compliqués.

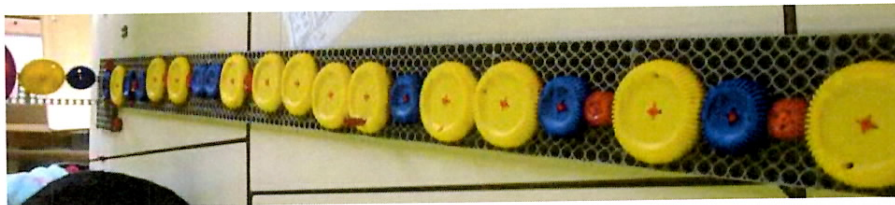


Il faut compter : combien de tours fait la roue rose quand la roue jaune fait un tour ?  
Et maintenant ? Le repérage et le comptage des tours de roue ne sont pas simples.

Assez rapidement, certains vont au-delà des fiches proposées :



Trois montages sont juxtaposés, une seule roue les entraîne tous.

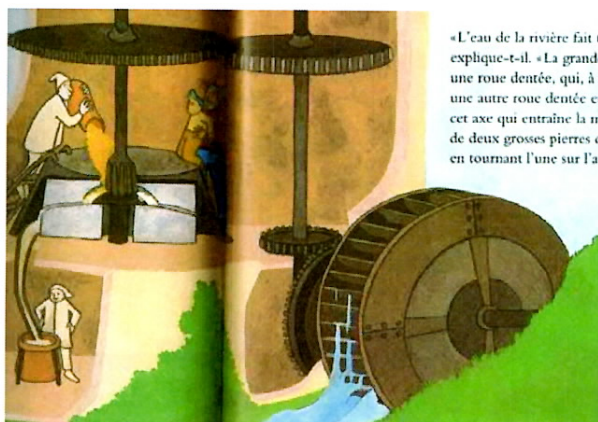


Le montage le plus long possible.

Il est dommage que le matériel ne soit pas très agréable à manipuler (le démontage est difficile pour des doigts sans beaucoup de force)



En conclusion de la séquence :



«L'eau de la rivière fait tourner la grande roue dentée, qui, à son tour, entraîne la roue dentée et cet axe qui entraîne la machine de deux grosses pierres qui en tournant l'une sur l'autre

Non, je n'ai jamais mangé ça !  
(Jennifer Dalymple)

Une fois de plus, je constate le plaisir des enfants qui, retrouvant leur travail, maîtrisent mieux l'image et établissent une sorte de connivence avec l'album lu.

En conclusion

Quelques semaines plus tard, Gauthier examine son pot de colle (*très visqueuse*), le pousse du doigt et me dit :

-Regarde, la colle, c'est un culbuto..



..constat qui va plutôt à l'encontre des recherches précédentes ..

J'espère qu'il continuera sur cette voie de la curiosité et de l'interrogation, accompagné de quelques autres, sur les traces de scientifiques tels Etienne Guyon.