

Classe de CM1/CM2
Ecole J. Prévert
Ludres

- Depuis le début d'année, nous travaillons sur un projet cinéma. Le maître nous a présenté les différents mouvements, plans de caméra. Pour cela nous avons observé différentes vidéos dont une publicité de voiture.



- Par la suite, le maître nous a demandé si les éléments de cette publicité étaient réalisables. Nous avons émis nos idées mais sommes tous tombés d'accord sur l'existence d'effets spéciaux.
- Finalement, le maître nous a présenté le projet sciences de la circonscription et nous a demandé si nous souhaitions y participer. Il nous a bien évidemment présenté des machines qui fonctionnaient mais aussi des illustrations.

Les premières machines

- 1) dans un premier temps, les élèves ont réalisé des schémas avant les vacances de la Toussaint avec pour consigne:
- *Vous devez imaginer individuellement une suite de trois actions successives minimum pour finir sur l'arrivée d'une boulette de papier dans la poubelle.*
- *Nous avons ensuite listé le matériel nécessaire et nous sommes revenus après les vacances pour présenter notre travail.*

1^{er} étape

Le maître nous a présenté une machine
de Rude Godberg.

On devait faire tout seul une machine: ●●

3 étapes et faire tomber un papier dans
une poubelle.

Les présentations

- A la suite de ce travail, nous avons observé les différentes propositions de la classe.

Après ce travail individuel, le maître nous a réparti par groupe avec pour consigne de réaliser une machine au milieu de la classe en jouant avec le mobilier de la classe et avec les contraintes suivantes:

Associer des éléments, faire intervenir l'eau, déplacer un objet éloigné

Faire remonter un objet, sauter un espace.....

Les schémas et les essais

- Ce travail fût le plus compliqué et le plus long de la classe.
- Les élèves par groupe ont mis en place des schémas, des listes de matériel et effectué des essais.
- Après débat, la classe a sélectionné une suite d'actions à associer afin de créer une machine collective.

Notre objectif:

Que la porte fasse tomber les marteaux qui déclenche la bille qui glisse, fais tomber l'autre bille qui tombe sur

la catapulte qui remonte la petite bille.

Schéma.



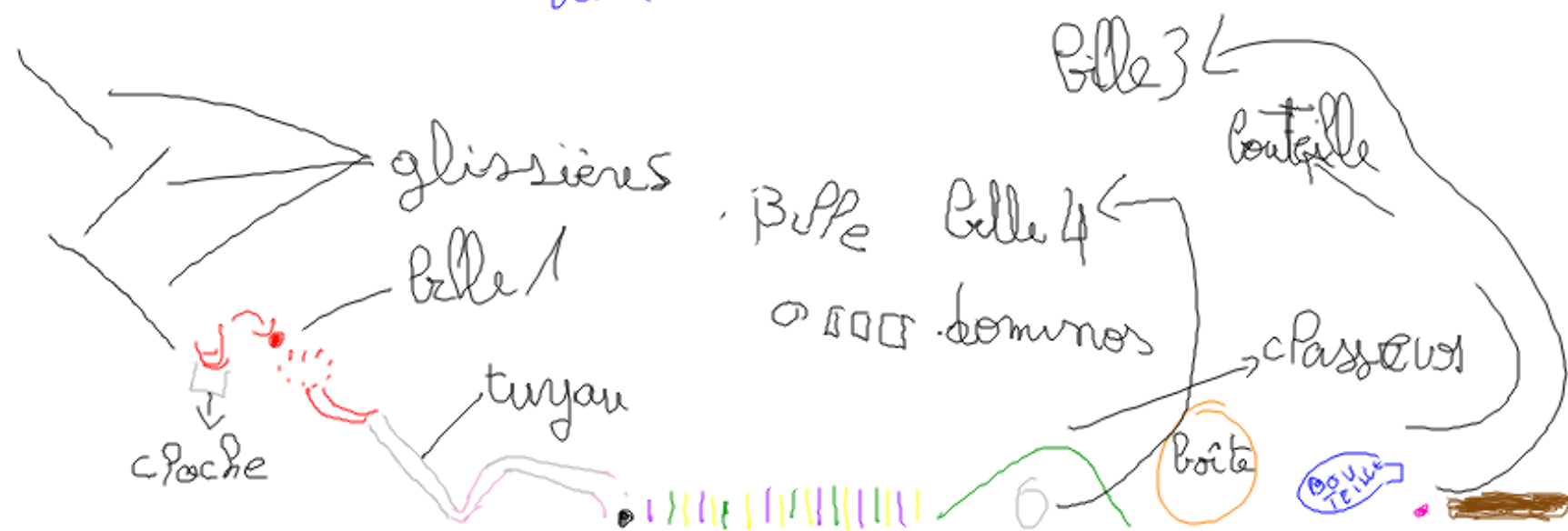
La bille 3 ne va pas assez haut!!!

Notre objectif : faire tomber une bille

sur une glissière qui tombe dans un

tuyau qui tombe sur des dominos une Bille

après en-dessous d'un passeur qui fait voler
une boîte et une bouteille.



Objectif: Faire sauter une bille pour l'envoyer sur une autre table.

Hypothèse: Faire glisser une bille sur une rampe de lancement puis la faire décoller à l'aide d'un trampoline.

Shéma:



1essai:ECHEC Manque de vitesse.

2essai:ECHEC Mauvaise direction.

3essai:ECHEC Trop de vitesse.

4essai:REUSSITE Nous avons réussit notre hypothèse.

objectif : débloquer la bille de l'autre côté de la classe

h ici
hypotèse : faire tomber un poids d'une glissière pour débloquer une craie



Essaie 1: échec le poids est trop léger.
Essaie 2: échec le poids ne tombe pas
Essaie 3: réussite la bille pousse assez fort le poids

La réalisation des différents éléments

- Dans un premier temps, les différents groupes ont réalisé des essais afin de faire fonctionner leur partie de la machine.
- Certains groupes ont rencontré des difficultés dans la réalisation pour différentes raisons:

Pas le matériel nécessaire, trop de variables...

Après épuration des éléments et réalisations des différents essais, il a fallu associer les différents éléments.

Association des éléments.

- Lors de la mise en commun des éléments, nous nous sommes confrontés aux contraintes liées aux différents éléments physiques:
Vitesse, sens du mouvement, force du mouvement.

Après plusieurs essais, nous sommes parvenus à trouver une suite des éléments avec des transitions réalisables.

La mise en place

- Cette partie fût compliquée car la réalisation de la machine dans la classe nous a demandé de faire des repères pour pouvoir replacer la machine à chaque temps de construction.

Conclusion

- Malgré notre investissement et notre imagination, le temps a eu raison de nous.
- Nous n'avons pas réussi à faire intervenir tous les éléments physiques que nous voulions notamment l'eau...
- Toutefois, même si la vidéo ne permet pas d'observer tout le travail de recherche, d'essais, de modifications, nous sommes fiers de notre classe transformée en machine.

Vidéo



Partie de film avec le système d'interrupteur qui allume la lampe placée au niveau du tremplin



trajet de la bille après chute du poids de l'autre côté

Interrupteur





lampe
qui s'allume

Saut