

Première phase ①

1) Nous avons repris les bases de l'électricité en réalisant des montages simples :

- * pile et ampoule
- * pile éloignée de l'ampoule
- * allumer plusieurs ampoules en parallèle et en dérivé
- * utilisation d'un moteur

2) Nous avons aussi travaillé sur les dangers de l'électricité

3) Nous avons pris connaissance de notre défi pour la semaine scientifique, à savoir :

Fabriquer un objet tournant à axe vertical. Sa mise en œuvre se fera à partir d'un circuit électrique. Il doit tourner de façon autonome pendant une durée de 30 secondes en transportant une masse de 100 grammes.



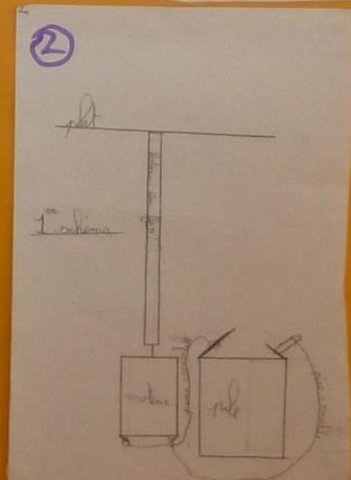
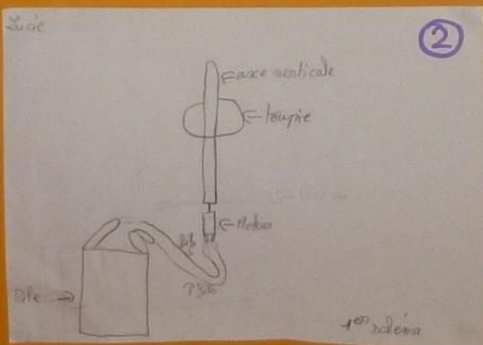
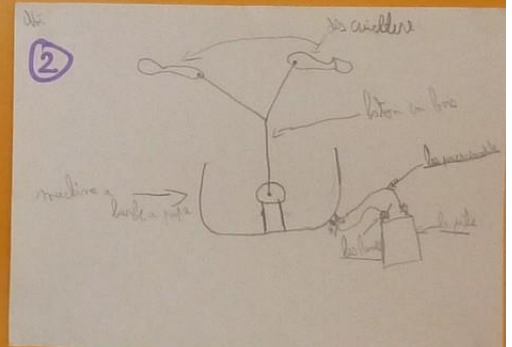
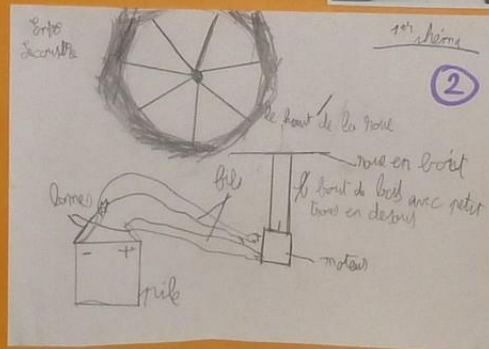
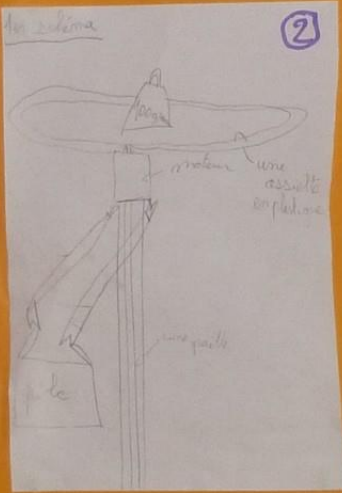
② Deuxième phase

1) Nous avons défini les différents éléments qui constituaient le défi

- qu'est ce qu'un axe vertical ?
- quelle forme doit avoir l'objet qui tourne ?
- comment le faire tourner ?
- nous avons réalisé un premier schéma
- nous avons réalisé des essais

Mais nous avons rencontré des difficultés

- l'objet tourne trop vite
- l'objet tourne trop lentement
- l'axe vertical n'est pas stable



Classe de
CE2-CM1-CM2
Saint-Tricat

①

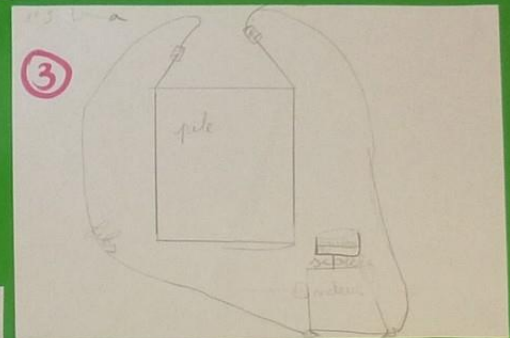
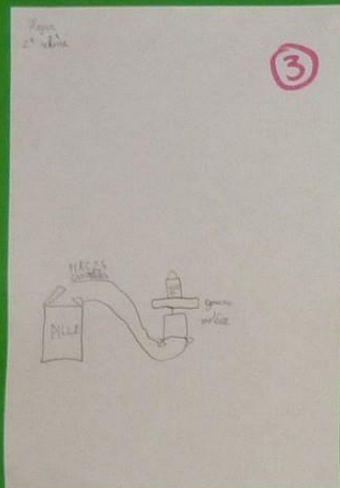
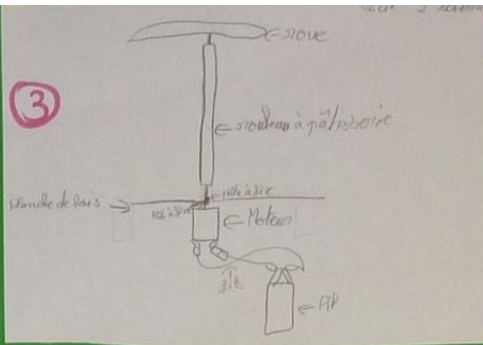
Troisième phase ③

Nous avons réalisé un deuxième schéma en prenant en compte les difficultés rencontrées lors des premiers essais

Nous avons modifié :

- l'axe vertical
- l'objet

Conclusion :
L'objet tourne sur un axe vertical en étant relativement stable.



④ Quatrième phase

Nous allons voir la suite du défi avec le poids de 100 g posé sur l'objet.

De nouvelles contraintes surgissent

- à nouveau le plateau tourne trop vite et les 100 g ne tiennent pas
- le poids empêche le plateau de tourner

Conclusion

Soit ralentir le moteur mais comment, soit répartir les 100 g d'une autre manière

Cinquième phase ⑤

Pour ralentir le moteur nous avons trouvé 2 solutions :

- * mettre du scotch ou de la patafix
- * utiliser une pile de 1,5 v au lieu d'une pile de 4,5 v.

Pour répartir les 100 g :

- * utiliser un gobelet
- * chercher un contenu comme des craies, des sucres..

Conclusion : chaque groupe a trouvé une solution pour répondre au défi

- * Mettre une pile de 1,5 v ralentit le moteur,
- * modifier la hauteur du gobelet
- * ralentir la rotation du gobelet avec un couvercle
- * trouver une masse de 100 g qui répartisse le poids correctement.



Classe de
CE2-CM1-CM2
Saint-Tricat

②

Notre défi !!!

Voici un résumé du travail de chaque groupe

[Handwritten notes on a lined page, including a bulleted list and several paragraphs of text.]

[Handwritten diagrams and notes on a page. The diagrams show a person's profile with arrows indicating movement or force. The text 'Défi Réussir' is written in large letters. A small photograph shows two children working together at a table.]

[Handwritten diagrams and notes on a page. The title 'Morgane date 12/05/14' is visible. The diagrams show a person's profile with arrows and a separate diagram of a person's legs and feet.]

[Handwritten notes on a lined page, including a bulleted list and several paragraphs of text.]

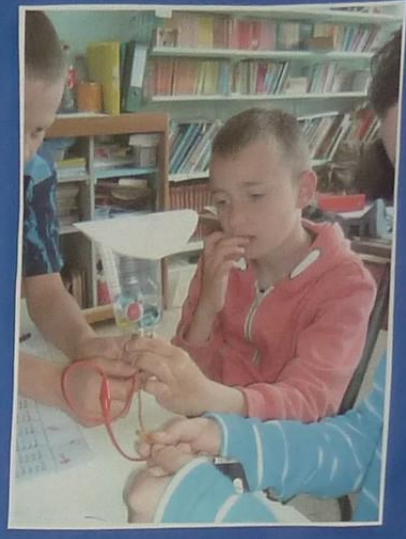
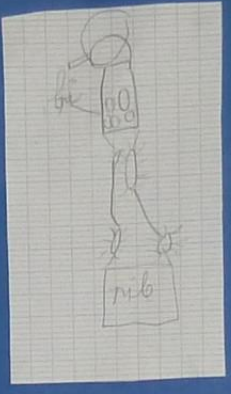


Classe de
CE2-CM1-CM2
Saint-Tricat

Romain
 Bastien
 Lucien
 Elie
 Steven

Travail de sciences

Notre première expérience était de faire tourner une palette fixée sur un moteur grâce à une pile.
 Notre deuxième expérience était de faire tourner un gobelet en plastique.
 Nous avons cherché un objet de cent grammes. Nous avons pris des tubes de colle puis des gants de football. Les gants pèsent cent grammes donc nous les avons posés sur une assiette en carton. Nous avons scotché l'assiette sur le gobelet. L'assiette ne tournait pas car elle était trop lourde. Nous avons mis les gants dans le gobelet mais ça ne fonctionnait pas car le verre tombait.
 Nous avons remplacé les gants par cent grammes de billes. Le verre tournait trop vite et les billes se sont envolées. Nous avons coupé une assiette en carton pour former un couvercle et nous l'avons scotché au gobelet. Maintenant ça fonctionne. L'expérience est réussie !!!

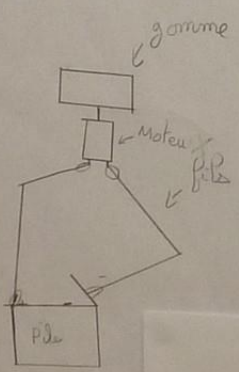


1) Nous avons pris une assiette, un moteur, des fils à piquer, des crochets, une pile plate, des avertisseurs branchés à la pile, des bobines de la pile plate, et nous avons attaché l'assiette au gobelet.
 2) Nous avons remplacé l'assiette par un gobelet et le verre par des billes. Nous avons fixé le gobelet sur le côté du moteur. Mais la pile est partie de la tige du moteur parce que le moteur tournait trop vite. (voir schéma)

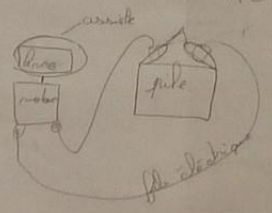
Prochain :

3) Nous avons remplacé l'assiette par un gobelet et le verre par des billes. Nous avons fixé le gobelet sur le côté du moteur. Mais la pile est partie de la tige du moteur parce que le moteur tournait trop vite. (voir schéma).
 4) Nous avons remplacé l'assiette par un gobelet et le verre par des billes. Nous avons fixé le gobelet sur le côté du moteur. Mais la pile est partie de la tige du moteur parce que le moteur tournait trop vite. (voir schéma).

1^{er} schéma :



2^e schéma :



Classe de
 CE2-CM1-CM2
 Saint-Tricat

Manipulations
 Nous avons re
 Une pile 4.5V

Puis, nous avon
 (trouvé dans de
 Pour cette acti
 4.5V, de deux f