

LES DÉFIS SCIENTIFIQUES 2017-2018

pour mettre l'école en

effervescence

Nom de l'école	Ecole Edouard Manceau de Rai
Nom de l'enseignant	Lucie Fauquet
Niveau(x) de la classe	MS / GS
Adresse de messagerie	Lucie.fauquet@ac-caen.fr

Intitulé du défi	Défi effervescence : afin que le nettoyage de tes mains soit efficace, tu dois te les frotter pendant 30 secondes. Pour t'aider à décompter ce temps, nous te mettons au défi d'inventer puis de construire un instrument permettant de mesurer cette durée.
Notre production <i>(schéma, texte, dessin, photos, vidéos...)</i>	Cf à la suite de cette page.
Liste du matériel utilisé	<ul style="list-style-type: none"> - Bouteilles en plastique - Sel - Scotch Autres tests : <ul style="list-style-type: none"> - Sucre - Sable - Eau - Farine
Remarques	

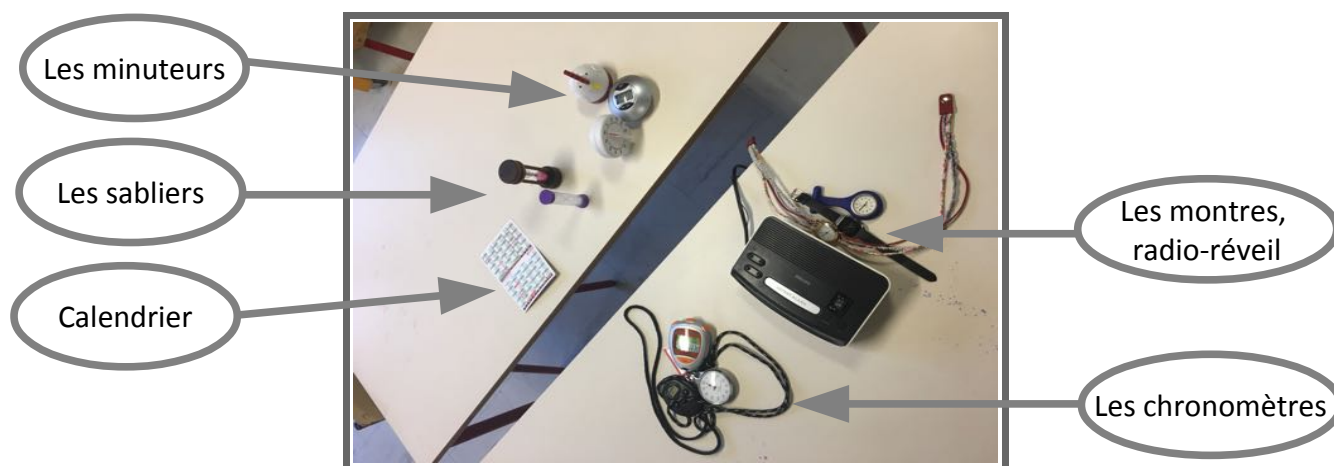
Défi effervescence : afin que le nettoyage de tes mains soit efficace, tu dois te les frotter pendant 30 secondes. Pour t'aider à décompter ce temps, nous te mettons au défi d'inventer puis de construire un instrument permettant de mesurer cette durée.

Découverte des objets qui peuvent mesurer le temps



Mardi 16 janvier, nous avons pu découvrir les différents objets qui mesurent le temps (merci aux parents qui ont participé). Après les avoir manipulés avec précaution, nous avons pu discuter tous ensemble et nous avons pu constater que le temps qu'ils mesuraient pouvait être différent : en secondes, en minutes, en heures, en jours, en mois, en année.

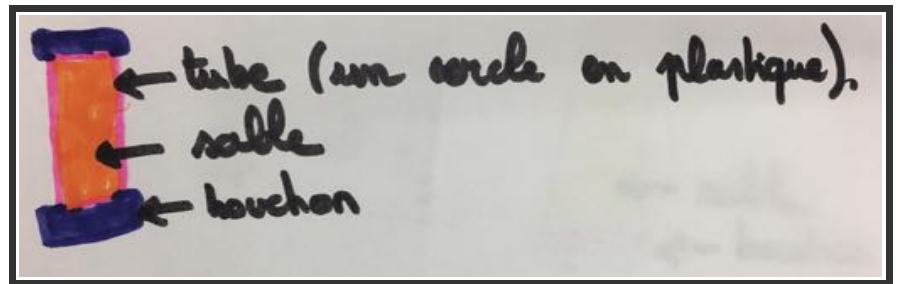
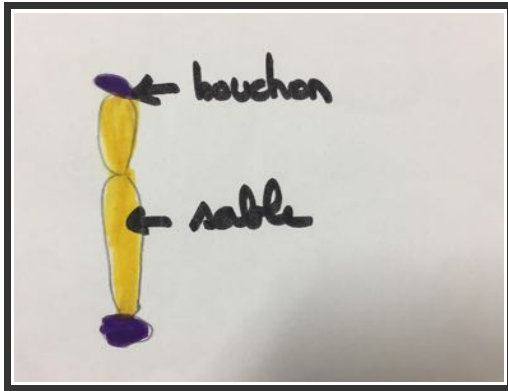
Nous sommes ainsi arrivés à un classement :



Finalement, nous nous sommes mis d'accord : l'objet que nous pouvons réaliser pour relever notre défi est le sablier (le chronomètre paraît encore un peu difficile pour le moment... ©). Mais comment faire ? Nos petites têtes vont devoir réfléchir pour trouver une solution... À suivre donc... Mais la réussite de notre défi semble sur la bonne voie !

Comment pouvons-nous construire un sablier de 30 secondes ?

Après avoir vu les instruments pour mesurer le temps, nous sommes donc arrivés à la conclusion que nous pouvons réaliser un sablier pour relever notre défi. Mais comment ? Pour essayer de répondre à cette question, nous avons réalisé une dictée à l'adulte avec les MS et les GS ont pu réaliser un schéma pour expliquer comment ils procéderaient.



Enfin, nous avons pu conclure tous ensemble qu'il nous fallait 2 bouteilles en plastique sans le bouchon... Nous avons ensuite testé ce que les élèves pensaient mettre dans le sablier : des haricots rouges (pour les graines), de la farine, du sucre, du sel et de l'eau.



Finalement, nous avons pu éliminer la farine et les haricots car ils ne coulent pas et restent bloqués au milieu. L'eau pourrait fonctionner mais nous l'avons tout de même éliminée car il y avait des fuites. Il nous reste donc le sel et le sucre...

Nous avons cependant pu constater que les sabliers réalisés durent beaucoup moins longtemps que 30 secondes... comment faire ? Les élèves ont suggéré de remettre le bouchon et de faire un petit trou dedans... Nous avons donc réalisé ce nouveau test. Finalement, nous avons pu voir que le sel et le sucre coulaient moins vite grâce au bouchon et au trou, mais que cela ne faisait toujours pas 30 secondes (mais bien plus d'ailleurs !). Après avoir discuté, nous avons décidé comment faire : remplir le sablier, le fermer avec du scotch, tourner le sablier et compter jusqu'à 30 (ou mesurer 30 secondes avec un chronomètre) puis enlever le sel et le sucre qu'il y a en plus (ou en rajouter si il en manque)... et le tour est joué ! Mardi 20 février, tous les enfants sont donc repartis avec leur sablier de 30 secondes...

