JOURNAL DE BORD : défi scientifique
« **RAISONNER POUR RESONNER** »
MS/GS de l'école maternelle Les Frontailles à St Pierre d'Albigny : Mars 2021

1-**REFLEXION COLLECTIVE** : QU EST-Ce que ça veut dire « résonner » :

a) L : « Quand on crie dehors ou dans la montagne ça fait : ha ha ha ha ha… »
H : « ca devient de moins en moins fort. »
« Quand je tape sur le mur on dirait que ça va jusqu'à dehors »
« Quand H tape sur le mur E sent que la vitre à côté elle tremble comme un volcan qui est en éruption juste avant ça tremble ».
A : « ou comme un tremblement de terre ».
M : « quand je tape là (il se tape sur le torse) ça resonne ».

b) Réflexion sur la semaine qu'est-ce qui peut résonner dans la classe : essais avec les scratchs des enfants, sur leur corps, ils tapent sur différents objets : bancs, pieds de chaise en métal, jeux avec des élastiques à étirer sur des planches à picots : certains grattent les élastiques comme une guitare et se disent que ça fait du son en vibrant, l'un utilise les baguettes plastiques du jeu « Le Petit Tisserand » il en met plusieurs dans sa main et les frottent elles se tapent l'une contre l'autre et vibrent…

2- « VOIR LE SON » (pour montrer la propagation des vibrations)

-taper sur la tablette en métal du tableau et ça fait bouger un morceau de Play maïs à l'opposé.
-expérience : prendre un verre à pied recouvert en haut d'un film étirable alimentaire et y déposer des grains de sel. Placer le verre à pied devant une des enceintes du poste de la classe, mettre un CD de Rock et observer : les grains de sel « dansent ».

3- ESSAIS : Après apport de matériel (pots de yaourt, élastiques, différents tubes : génolène, PVC de différentes tailles et diamètres, batônnets de glace en bois …

« Je prends un pot de yaourt et je le fais glisser sur le tuyau (génolène).
J'ai pris le pot de yaourt sur ma main et j'ai tapé avec le tube.
J'ai pris le pot de yaourt, j'ai mis un tube en plastique dedans et tu secoues et ça fait la cloche.
Je prends un tuyau avec des petits traits, et je le glisse dans un grand tuyau qui n'a pas de traits qui est lisse : et après je prends mes mains et je fais glisser de haut en bas»….

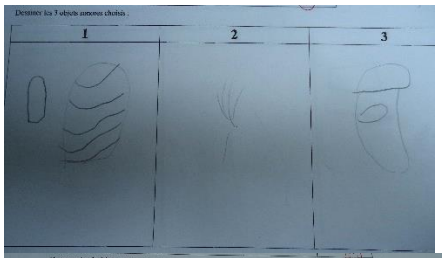
4-CHOIX DES SONS :

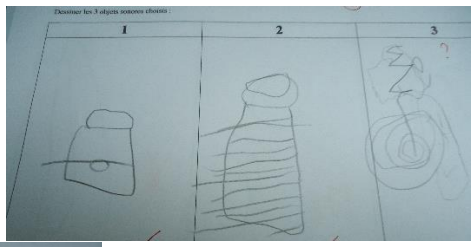
1-Couper l'attache en plastique plat qui relie les boîtes en carton de ramettes de papier en plusieurs morceaux pour faire comme un balai de batterie, attacher les différents morceaux avec un élastique tout en bas.

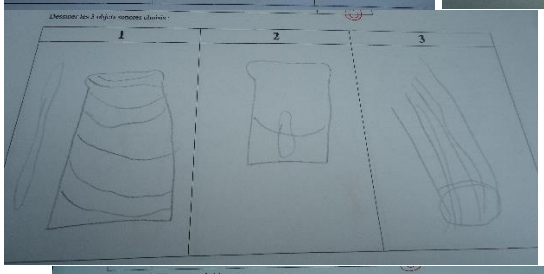
2- Avec un gros tube de génolène : gratter sur les stries avec une baguette en bois : ça résonne dans le tube creux.

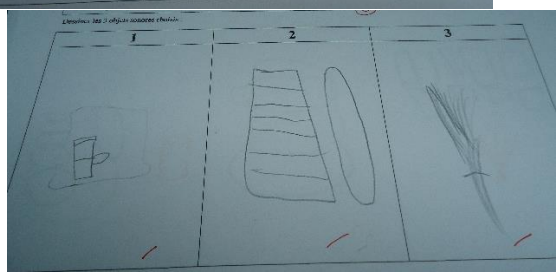
3-Mettre un élastique autour d'un pot de yaourt en plastique lisse vide. Rajouter un élastique pour faire une tirette pour mieux attraper l'élastique : tirer dessus, lâcher, l'élastique fait un son qui résonne dans le pot de yaourt.

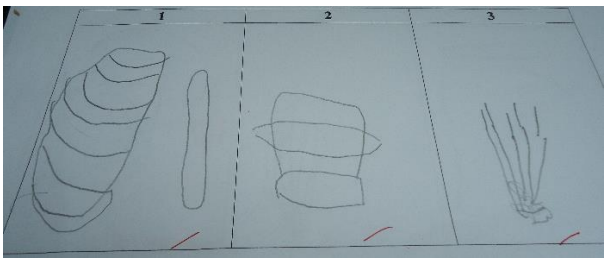
→Dessins d'observation des 3 sons choisis :











5-FABRICATION DE L'OBJET SONORE :

a) matériel utilisé :

-polystyrène rigide de récupération
-morceau de génolène rouge gros diamètre
-bâtonnet de glace
-attache en plastique plat qui relie les boîtes en carton de ramettes de papier
-élastiques
-pot de yaourt en plastique blanc lisse
-papier journal
-colle maison = farine et eau
-peinture acrylique

b) Fabrication de l'objet :

-Insertion des 3 objets sonores dans un morceau de polystyrène de récupération.
-Décoration : recouvrir avec du papier mâché (bande de papier journal et colle faite en classe à base de farine et d'eau).
-Peindre

c) Notice d'utilisation de l'objet sonore :
→Positionner le « Locoson » à plat : coté où l'on voit le polystyrène touche la table, les roues rouges vers soi. (voir la photo ci-dessous).

1- TUBE ROUGE : Prendre la baguette en bois, (bâtonnet de glace) attachée par un fil de pêche au tube rouge, horizontalement et on gratte le tuyau rouge avec des fentes de haut en bas.

2- « BALAI » : Avec l'index, on doit pousser les languettes en plastique transparent vers le bas du côté du toit de la locomotive et relâcher (elles se tapent les unes sur les autres et vibrent).

3-POT DE YAOURT : Tirer la boucle en élastique sur le côté où il n'y a pas le tube rouge et relâcher d'un coup sec. Plus on tire plus le son est fort.

NOTICE D'UTILISATION DE L'OBJET SONORE : « le Locoson »

→Positionner le « Locoson » à plat : coté où l'on voit le polystyrène touche la table, les roues rouges vers soi. (voir la photo ci-dessous).

1- TUBE ROUGE : Prendre la baguette en bois, (bâtonnet de glace) attachée par un fil de pêche au tube rouge, horizontalement et on gratte le tuyau rouge avec des fentes de haut en bas.

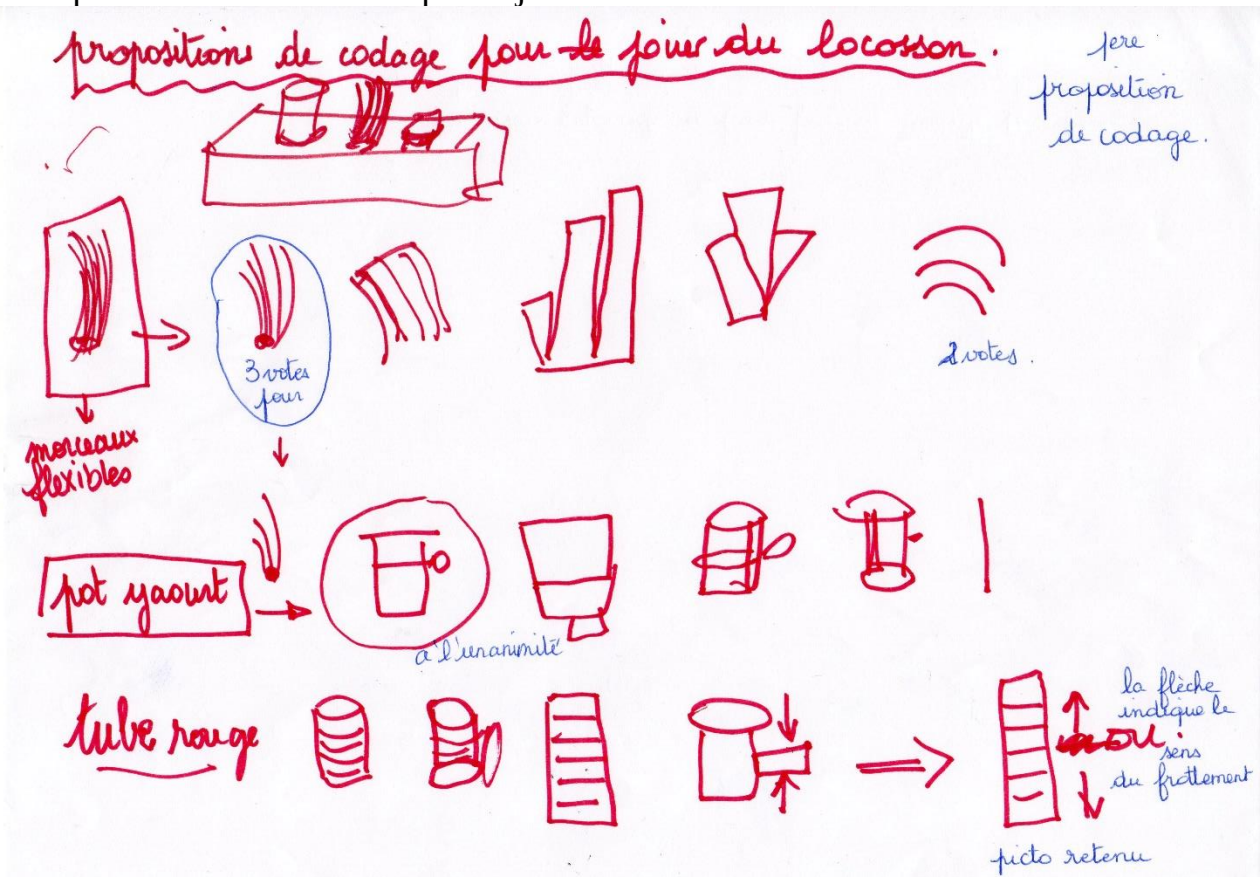
2- « BALAI » : Avec l'index, on doit pousser les languettes en plastique transparent vers le bas du côté du toit de la locomotive et relâcher (elles se tapent les unes sur les autres et vibrent).

3-POT DE YAOURT : Tirer la boucle en élastique sur le côté où il n'y a pas le tube rouge et relâcher d'un coup sec. Plus on tire plus le son est fort.

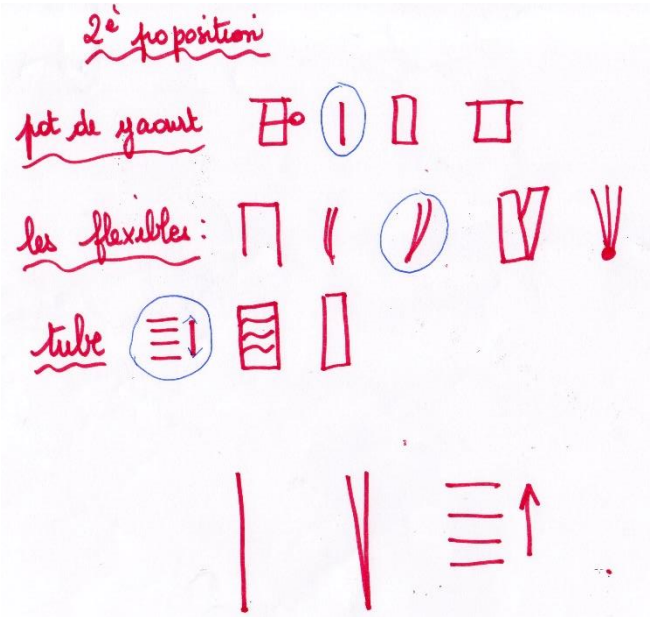
CODAGE DE LA PARTITION :
Comment jouer un morceau de musique avec le « Locoson » ?

1-<u>LE CODAGE DE NOS DIFFERENTS OBJETS SONORES</u>

-Débat entre les élèves de grande section avec la maitresse des petites sections en échange de service.
-L'idée de l'écriture pour permettre de « faire jouer » émerge.
-Comment écrire la musique ? : avec des notes et des portées : mais pas possible car « on connaît pas les notes ».
Il faut inventer une manière d'écrire : nécessité de coder :
1er essai : trop long à écrire. Photo des schémas proposés par les élèves. Puis vote pour en choisir un seul par objet sonore.

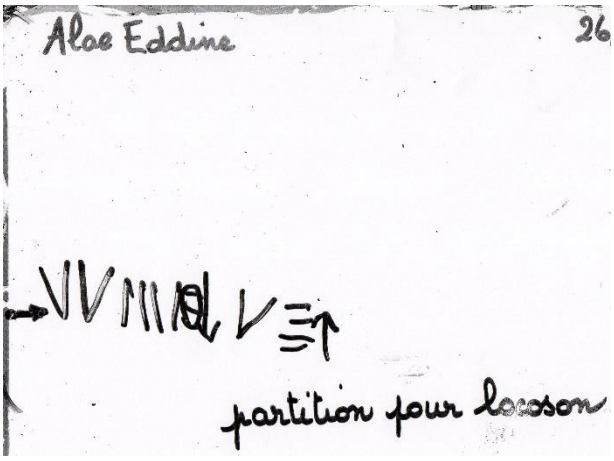


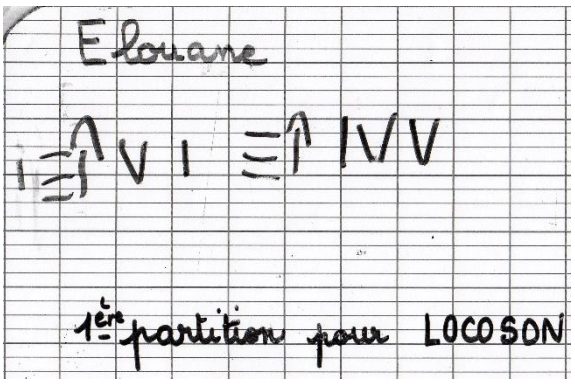
2e essai :Il faut simplifier le 1er codage retenu car il est trop long quand on veut écrire une suite de symboles ;



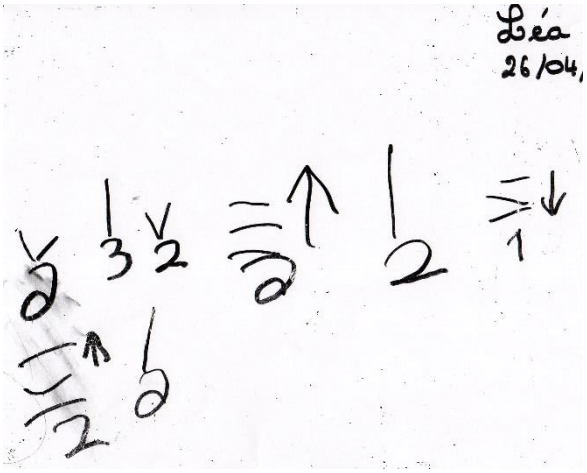
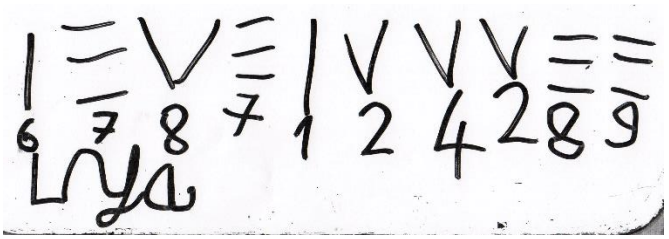
2-**LA PARTITION**

-1er tentative d'écriture d'une partition à l'aide du codage retenu : chaque enfant écrit sa propre partition.





-chaque enfant a tour de rôle, joue la musique écrite par son camarade

→Apparition de la difficulté de lecture lorsqu'il y a un grand nombre de barres verticales successives (pot de yaourt) par exemple.

-Les enfants ont voulu se simplifier encore la lecture de la partition en indiquant sous le codage de l'instrument le nombre de fois où il doit être joué.