

Notre défi scientifique

« Même pas cap »

« Je vous mets au défi de conserver le plus longtemps possible un glaçon dans la classe. »

Livret écrit par les élèves de CE1 de l'école PASTEUR de BETHUNE, avec l'aide de Madame BEDNARZ.



Mars- Avril 2015

Nous savons déjà que la glace, ou la neige se forme quand il fait froid : en dessous de 0 degrés.

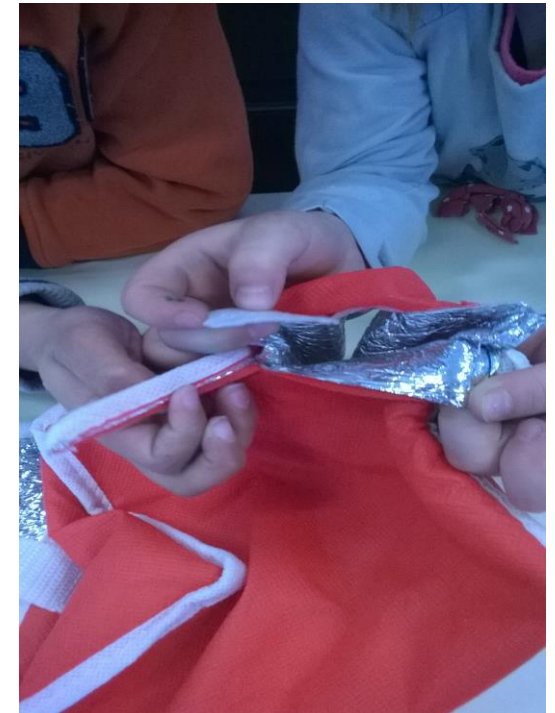
Elles fondent à cause du « chaud », et se transforment en eau liquide.

Notre questionnement

- Pour conserver un glaçon, on doit le mettre au froid. Alors comment conserver le froid, sans réfrigérateur ou congélateur ?
- Quand mes parents achètent des surgelés, ils utilisent un sac spécial ou une glacière. Peut-on faire comme une « glacière » dans notre classe ?

Nos hypothèses

- Nous avons ramené un sac « congélation » et une boîte à « goûter »... Nous les avons « cassé ». Nous avons découvert qu'il y avait plusieurs « couches » de matériaux.



Nos hypothèses

- Nous pensons que :

1. il faut mettre plusieurs « couches » de matériel
2. la boîte doit avoir un couvercle pour mieux garder le froid (on ne pourra pas mettre notre thermomètre dedans, il est trop grand)
3. On ne peut pas prendre le glaçon « comme on veut », il faut choisir le même glaçon (comme avec la quantité de givre ou de neige, une petite quantité fond plus vite).

Nos protocoles d'investigation

- Nous avons choisi des matériaux (que nous avons dans la classe) : le plastique, le verre, le fer, le bois, le tissu (coton, laine ...), l'aluminium, le polystyrène, le carton, le liège, le plastique à « bulles ».
- Nous avons décidé deux expériences avec chaque boîte, mais avec des glaçons de taille différente.

Nos protocoles d'investigation

- Chaque groupe a dessiné sa « boîte » de conservation du froid, et nous les avons fabriqués



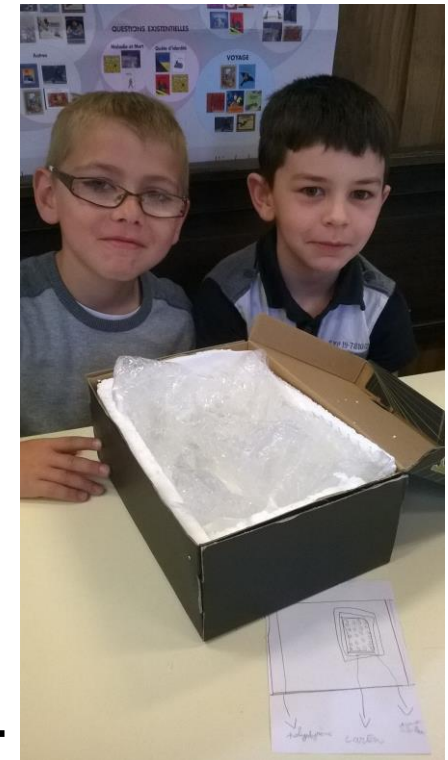
n°1



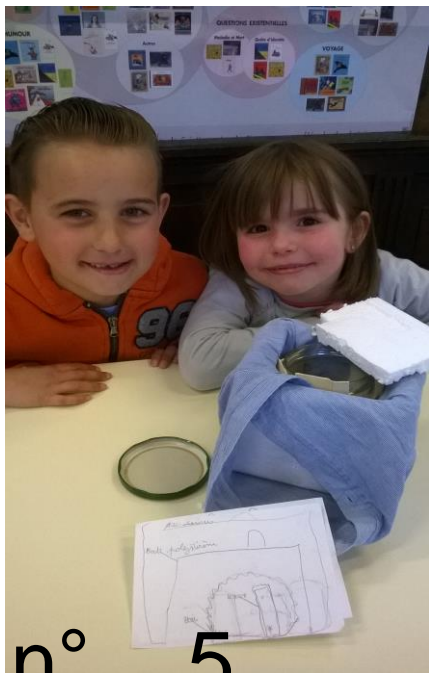
2



3



4



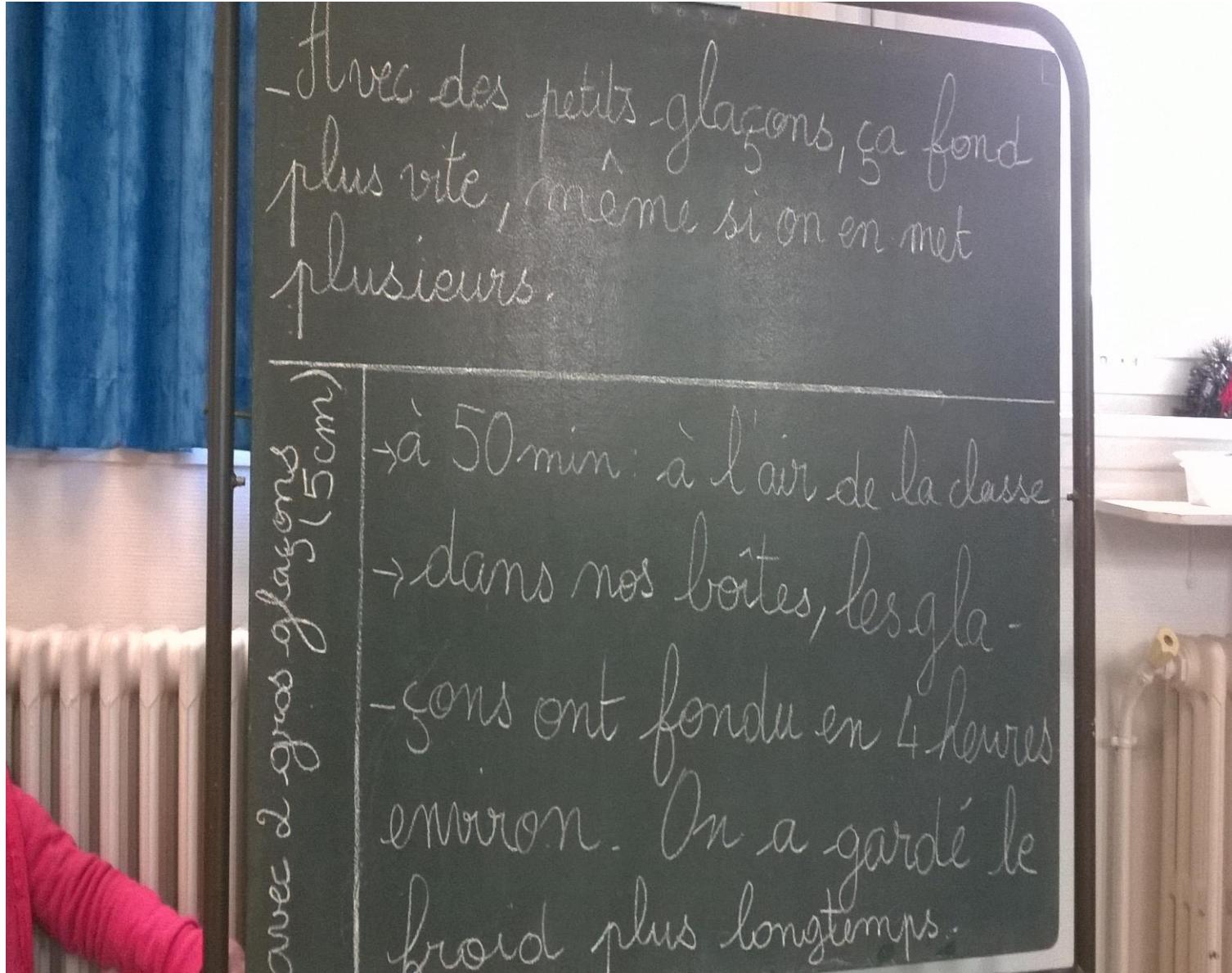


- Pour bien comparer nos résultats, nous avons utilisé un chronomètre. Nous avons lu les heures et les minutes.

Nous avons mis les glaçons en même temps, à chaque fois

- Pour nous aider à comparer, Madame a mis les glaçons dans un verre seul

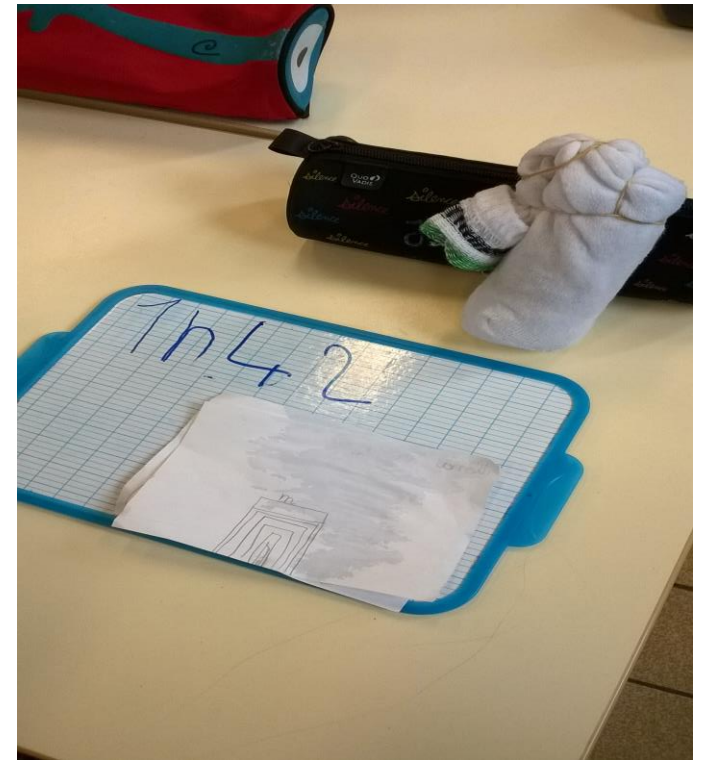
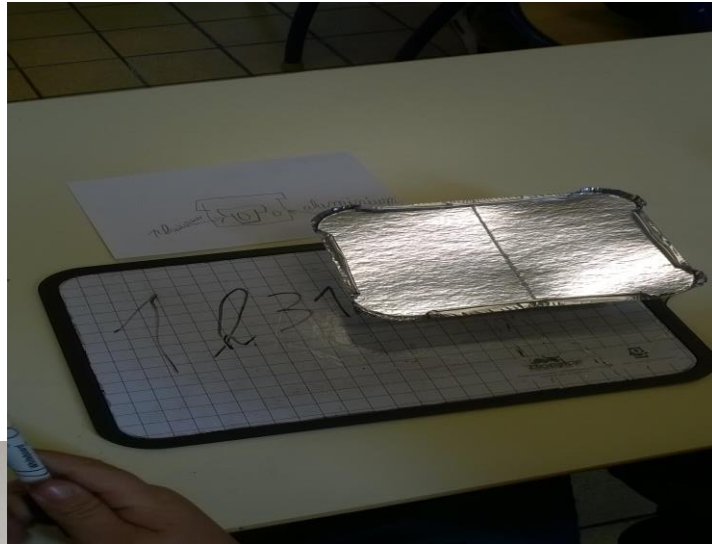
Nos résultats



- Le verre seul a toujours fondu le premier :



Nos résultats



Nos résultats avec deux gros glaçons :

N° de la boîte	Temps de fonte	Ordre pour conserver les glaçons le plus longtemps possible
1	2 heure 27 minutes	3
2	1 heure 31 minutes	10
3	2 heures 30 minutes	6
4	2 heures 53 minutes	4
5	4 heures 27 minutes	1
6	3 heures 27 minutes	2
7	2 heure 43 minute	5
8	2 heures 27 minutes	7
9	2 heures 5 minutes	8
10	1 heure 42 minutes	9

Nos conclusions

- Plus le glaçon est gros, plus il conservera longtemps.
- Le choix de la boîte est important : le polystyrène aide à mieux conserver le glaçon que le métal.
- On peut le conserver plus longtemps, dans une boîte pour « garder » le froid à l'intérieur et empêcher le « chaud » d'entrer dedans : c'est une boîte ISOTHERME.