

1

notre défi: la flaque d'eau

L'autre jour, il a plu et des flaques d'eau se sont formées sur le sol de la cour. Le lendemain, elles étaient dures et glissantes.

Nous vous mettons au défi d'expliquer dans quelles conditions ce phénomène a pu se produire.

affiche 1

classe cpb

11e Joly

école Curie Duquesnoy

liquide ou solide ?

nos représentations :

qu'est ce qu'un solide, un liquide?

2

solide

quelque chose qui est dur comme une pierre.

~~on ne peut pas le casser~~ on le casse difficilement

quelque chose comme du béton les cailloux

~~c'est quelque chose qui est lourd~~ (vis) peut être léger

liquide

~~c'est pas lourd~~

c'est mou

c'est glissant

on ne peut pas prendre dans les mains ça coule

ça casse

- 1ères
- 1^{ères} représentations
- modifications après le tri d'images.

liquide, solide (2)

3

conclusion 1

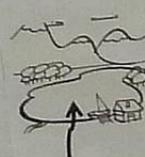
un solide: est un objet qui est dur qui ne se casse pas facilement

un liquide coule

c'est solide



c'est liquide

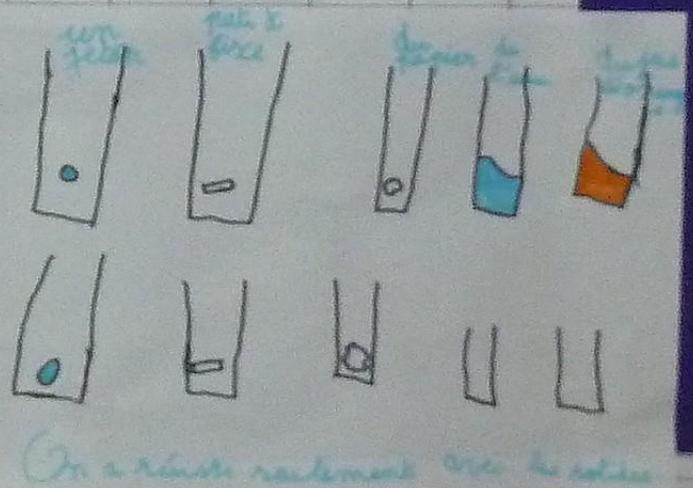


avons classé les images et vérifié nos sensations.

④

liquide, solide (3)

situation: vous allez mettre le contenu de chaque gobelet dans un gobelet vide mais vous n'avez pas le droit de déplacer les gobelets ni de les soulever.



conclusion 2

un solide est dur ou mou, déformable. On peut le tenir.

un liquide coule, il nécessite un récipient pour être conservé ou transporté.

On peut mettre le glaçon dans son cartable et attendre.



Les glaçons fondent (1)

5

nos représentations: Comment faire fondre un glaçon le plus vite possible?

Mettre le gobelet avec le glaçon sur le radiateur.

Mettre le glaçon dans l'eau.

Faire fondre le glaçon entre les mains.

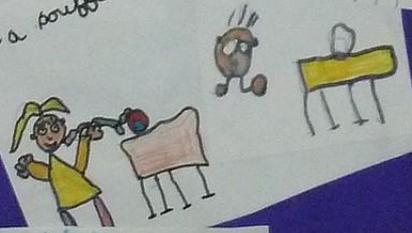
Souffler sur le glaçon.

Couper le glaçon en morceaux.

Mettre le glaçon dans le cartable.

Mettre le glaçon sous la lumière.

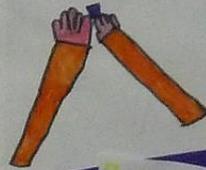
On a soufflé sur le glaçon



J'ai pris le glaçon et je l'ai mis dans un gobelet j'ai pris des cheveux et j'ai cassé le glaçon.



On l'a mis dans les mains



Mettre le glaçon dans l'eau.

J'ai mis le glaçon sous la lumière.



résultats : du plus rapide au moins rapide

⑥

- ① Faire fondre le glaçon entre les mains.
- ② Mettre le glaçon dans l'eau.
- ③ Souffler sur le glaçon.
- ④ Mettre le godet avec le glaçon sur le radiateur.

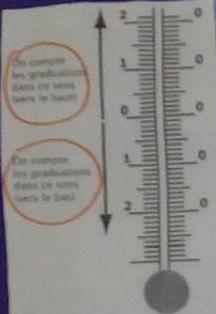
Les glaçons fondent-ils partout?

Nous avons mis en place des expériences pour savoir si les glaçons allaient fondre partout.

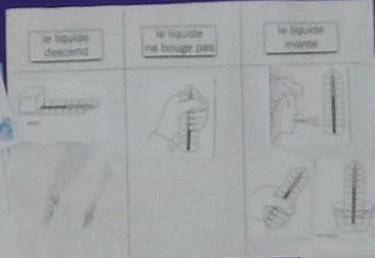
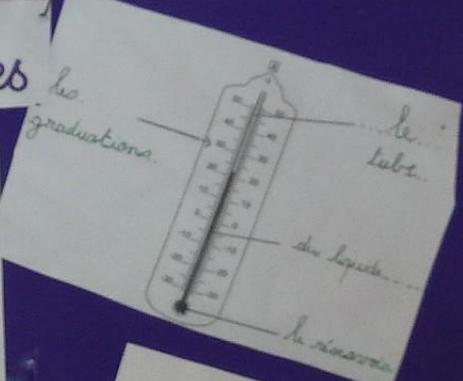
	Les glaçons fondent	Les glaçons ne fondent pas.
Dans le couloir	X	X
Dans la classe	X	X
Dans l'armoire	X	X
Dans la cour l'après-midi	X	
Dans la cour la nuit	X ^{oui} le 19/03	X ^{non} le 7/04
Dans les mains	X	
Dans le réfrigérateur	X	X
Dans le congélateur		X

Conclusion : Les glaçons ont besoin de chaleur pour fondre, mais pas forcément de lumière, de soleil.

Les thermomètres



Le thermomètre



À quoi sert le thermomètre ?
Le thermomètre mesure la température.

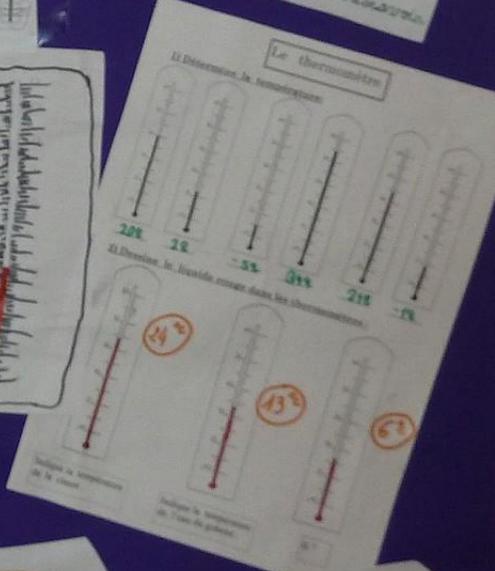
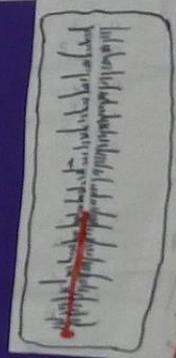
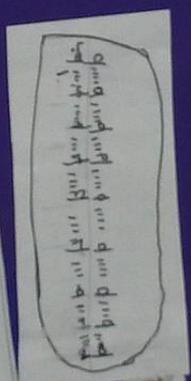
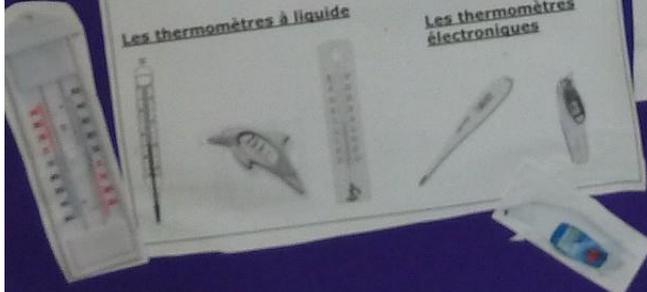
Une température se lit en °C (degré Celsius) (Celsius, l'inventeur de l'échelle de degré que nous utilisons.)
On utilise des thermomètres pour mesurer la température extérieure, intérieure, du corps, du bain, du frigidaire...

Les types de thermomètres

Les thermomètres à liquide Ils sont composés d'un réservoir contenant un liquide coloré, d'un tube très fin. Plus la température est élevée, plus le liquide s'affiche sous forme d'un nombre.
Les thermomètres électroniques sur lesquels la température est élevée, plus le nombre est grand.

Les thermomètres à liquide

Les thermomètres électroniques



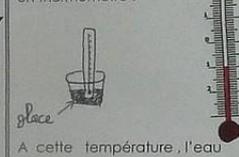
À quelle température l'eau apparait ? (fusion)

8

On a mis un pot d'eau au congélateur, l'eau a gelé on sort le pot on regarde à quelle t° l'eau apparait.

Les températures de la glace

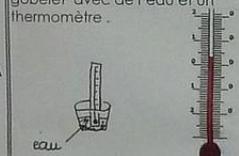
Dans le **congélateur**, un gobelet avec de la glace et un thermomètre.



glace

A cette température, l'eau est sous forme de glace.

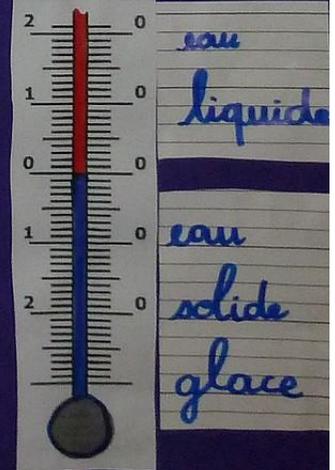
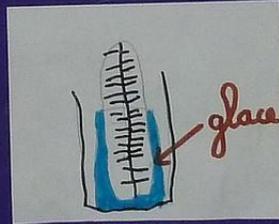
Dans le **réfrigérateur**, un gobelet avec de l'eau et un thermomètre.



eau

A cette température, l'eau est liquide.

A certaines températures l'eau est sous forme de glace, à d'autres températures l'eau est sous forme liquide, entre ces 2 repères ?



L'eau apparait à 0° →

t° - 8	t° - 2	t° 0	t° 0	t° 0	t° 8
glace	glace	glace	glace	glace	glace
eau	eau	eau	eau	eau	eau

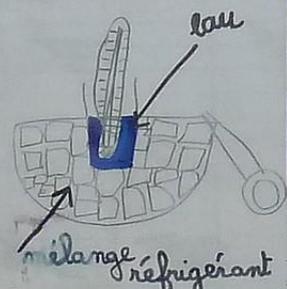
expérience

On place un pot d'eau avec un thermomètre dans un mélange réfrigérant.

On observe

- la température de l'eau

- la transformation de l'eau en glace.



résultats : Au début la température est de 13° . puis elle descend progressivement jusqu'à 0° . La glace... apparait à cette température. Puis la température de la glace descend jusqu'à -10° .

Conclusion

10

Les flaques sont devenues dures et glissantes car l'eau a gelé...

Elle est passée de l'état liquide... à l'état solide.....

Il a donc gelé... pendant la nuit c'est à dire que les températures sont descendues en dessous... de 0° .