

Les Zombis de la terreur - Défi numéro 1

AVANT LE DÉFI

① SAVOIR CE QUE SONT DES FIGURES SYMÉTRIQUES

On a fait des œuvres artistiques qui utilisent la symétrie avec un morceau de ficelle peint.



On remarque que l'on obtient le même dessin mais « retourné ».

Ce qui est à gauche d'un côté de la feuille passe à droite de l'autre côté .

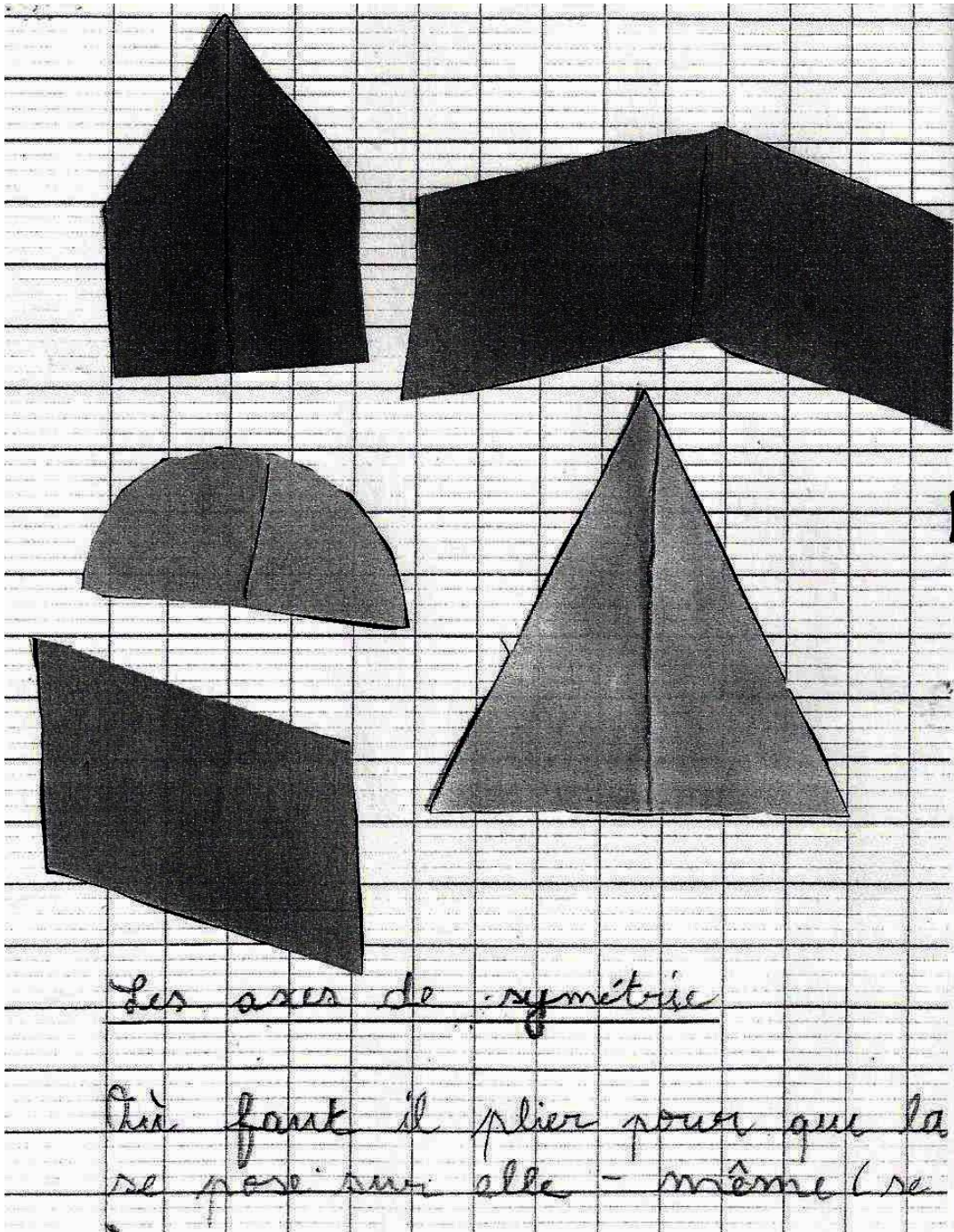
Ce qui est près du pli de la feuille, reste près du pli de la feuille de l'autre côté.

Ce qui est loin du pli, reste loin du pli de l'autre côté de la feuille.

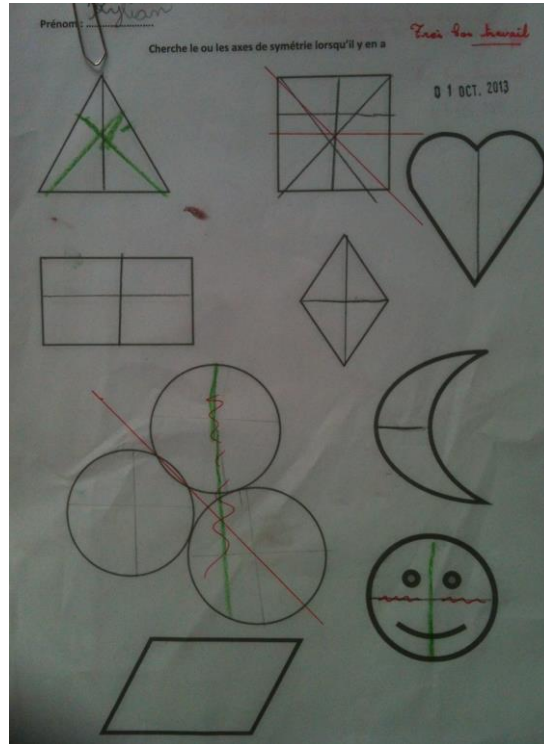
On a regardé la moitié d'un dessin dans un miroir et on a vu que ce qui était reflété était « retourné » comme sur nos dessins.

② SAVOIR CE QU'EST UN AXE DE SYMÉTRIE et SAVOIR LES TROUVER PAR PLIAGE

On a appris en utilisant le pliage, à trouver des axes de symétrie



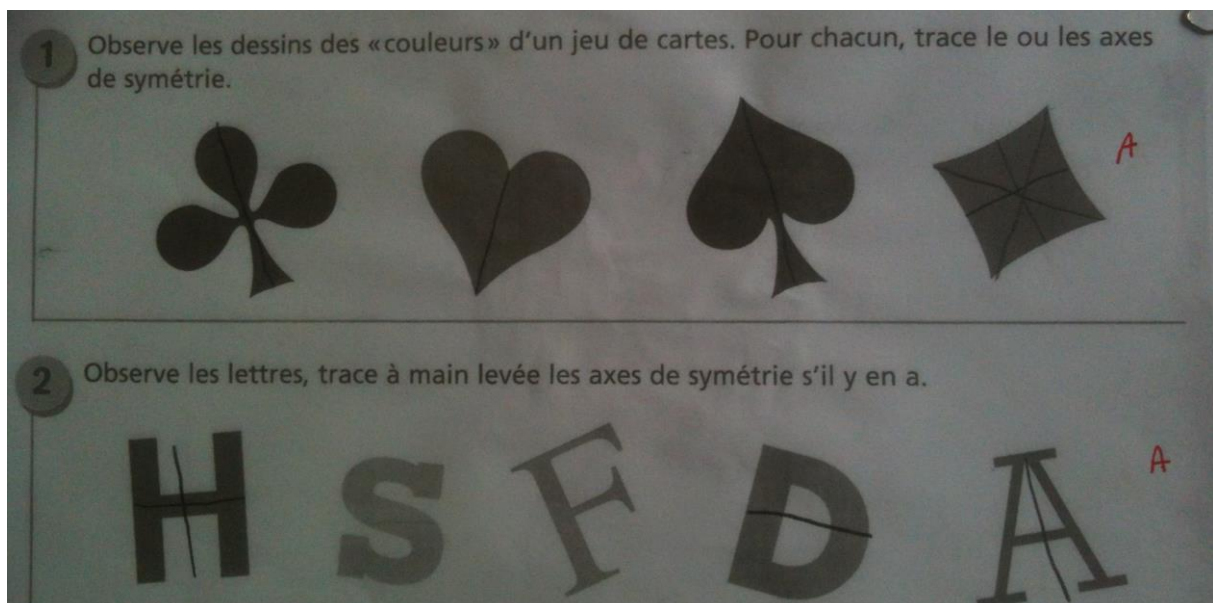
③ SAVOIR TROUVER DES AXES DE SYMÉTRIE EN UTILISANT DU PAPIER CALQUE



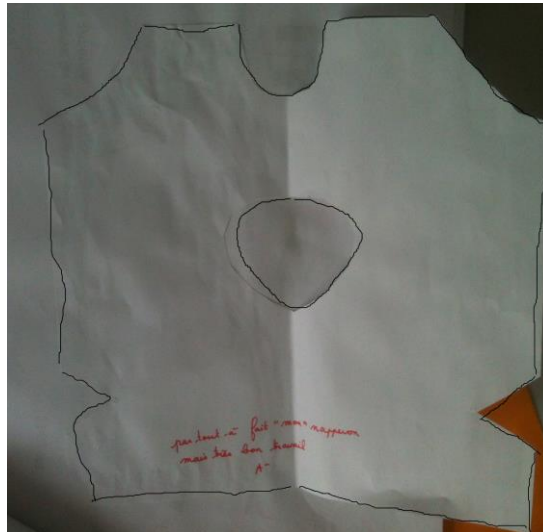
On n'avait pas le droit de plier notre feuille de travail, ni de découper les figures, alors c'était dur.

Mais avec le papier calque c'est devenu facile : on décalque la figure et après on peut plier le papier calque (comme on faisait avant avec les papiers) pour voir si ça se superpose. (Même pas besoin de découper les formes grâce au papier calque !)

On a refait d'autres exercices, en utilisant le papier calque.



Les rapides ont essayé de fabriquer le même « napperon » que la maîtresse.



Puis tout le monde a essayé de fabriquer le napperon et on a pu en autonomie inventer des napperons de son choix !

④ ON LIT ENSEMBLE LE SUJET :

Certains essaient de deviner tout de suite les 4 lettres du mot mais la maîtresse nous dit que l'on va suivre les étapes données par le sujet.

TRAVAIL : trouver les lettres qui ont 0, 1 ou 2 axes de symétrie. On reçoit les lettres sur papier calque et en groupe, on cherche.

Voici les résultats de notre mise en commun :

0 axe	1 axe de symétrie	2 axes
Q 0 axe pas	D 1 axe	H 2 axes
R 0 axe pas	H 1 axe	
B	A 1 axe	
	A 1 axe	
	E 1 axe	
	B 1 axe	
	O 1 axe	

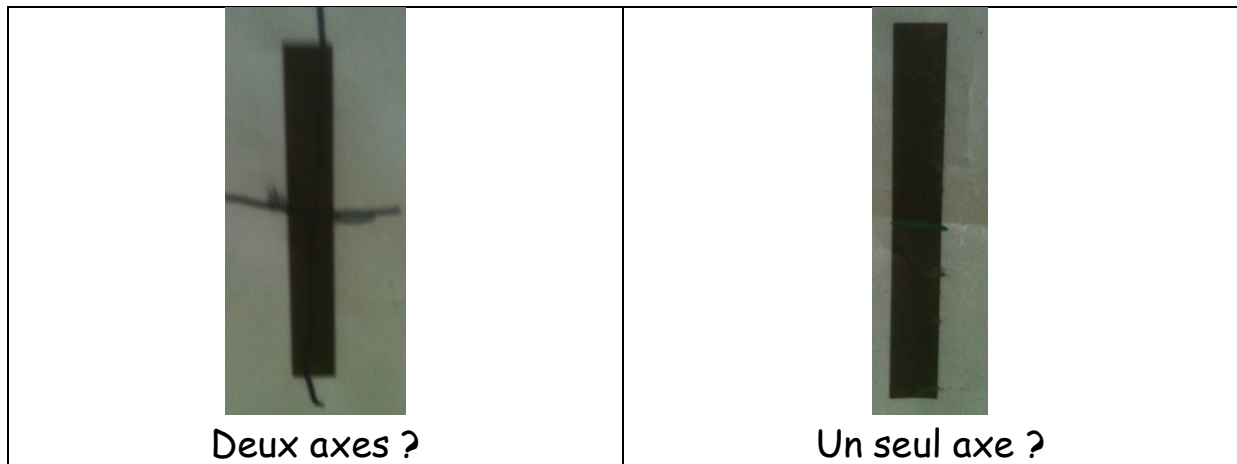
illegible calligraphic name 0 axe de symétrie	Illegible name 1 axe de symétrie	Illegible name 2 axe de symétrie
L P	X W X X M X	M O I

Illegible name 0 axe de symétrie	Illegible name 1 axe de symétrie	Illegible name 2 axe de symétrie
Z M S	A X X Y C D M X U T V	

Illegible name 0 axe de symétrie	Illegible name 1 axe de symétrie	Illegible name 2 axe de symétrie
R 2 G	U T V W Y	X H !

On a regardé quand nous n'étions pas d'accord le J, le I, le K, le O, le N, le X (la maîtresse nous a montré le B) :

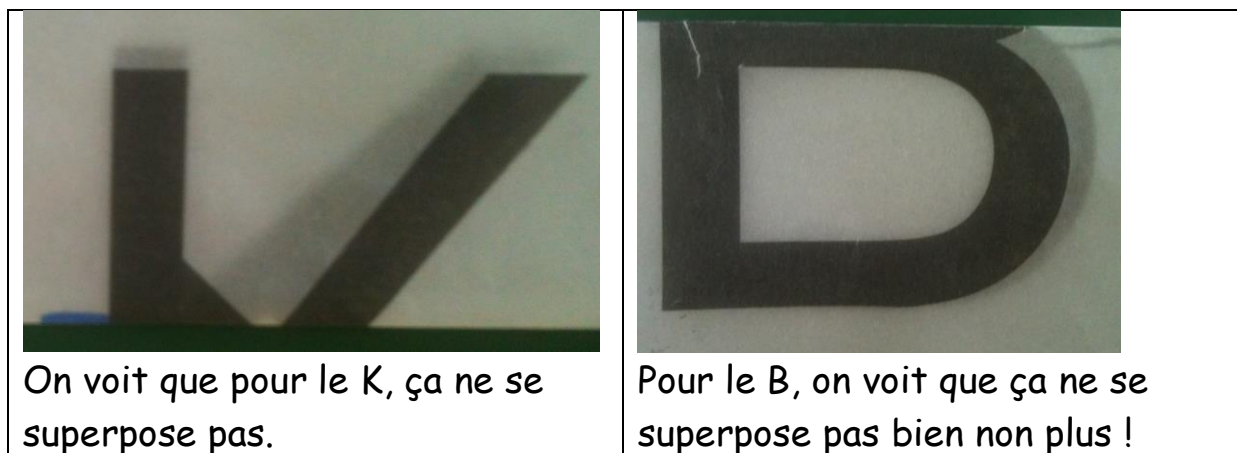
Exemple de désaccord :



En pliant comme l'indique le premier groupe, on s'est rendu compte que c'était eux qui avaient raison.

*

On pliait le calque où le groupe avait dit qu'il y avait des axes et on vérifiait si ça se superposait ou pas.

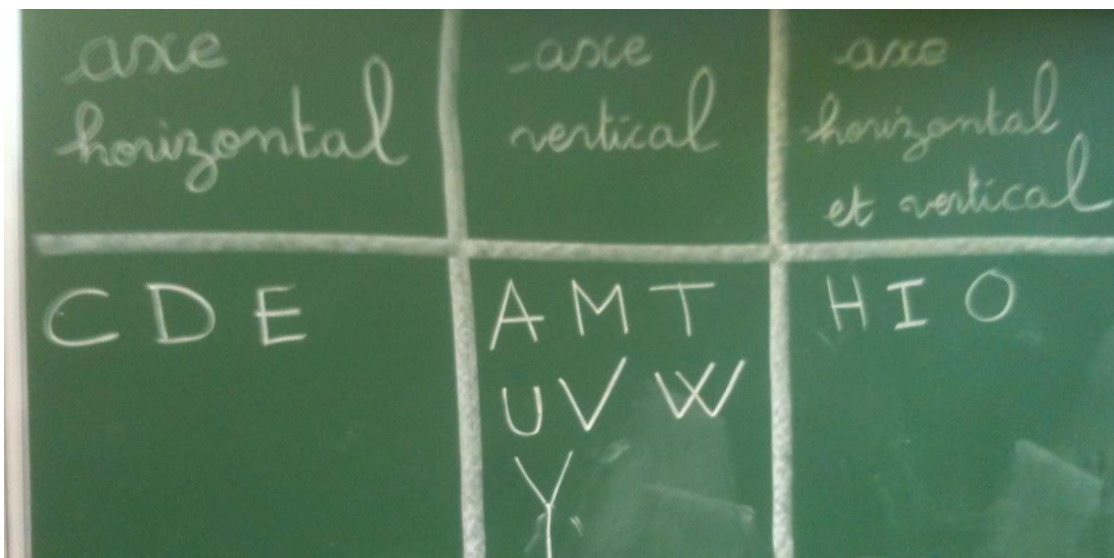


Résultats :

0 axe	1 axe	2 axes
B F G	A C D E	H I O
J K L	M T U	
N P Q	V W X	
R S Z	Y	

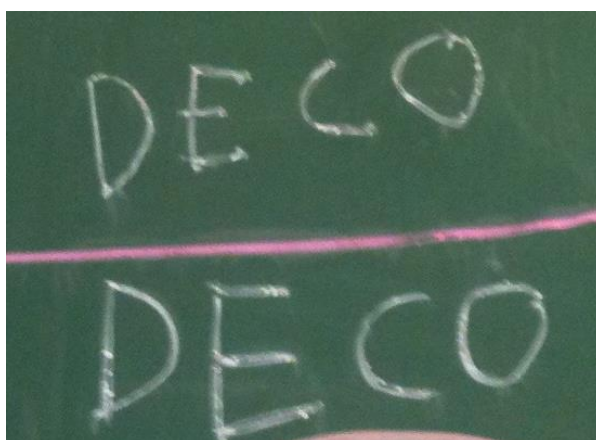
⑤ ON APPREND CE QU'EST UN AXE HORIZONTAL et UN AXE VERTICAL puis on cherche à remplir le second tableau.

(On a mis « dans la cour » les lettres qui ont 0 axe de symétrie : B, F, G, J, K, L, N, P, Q, R, S, Z)



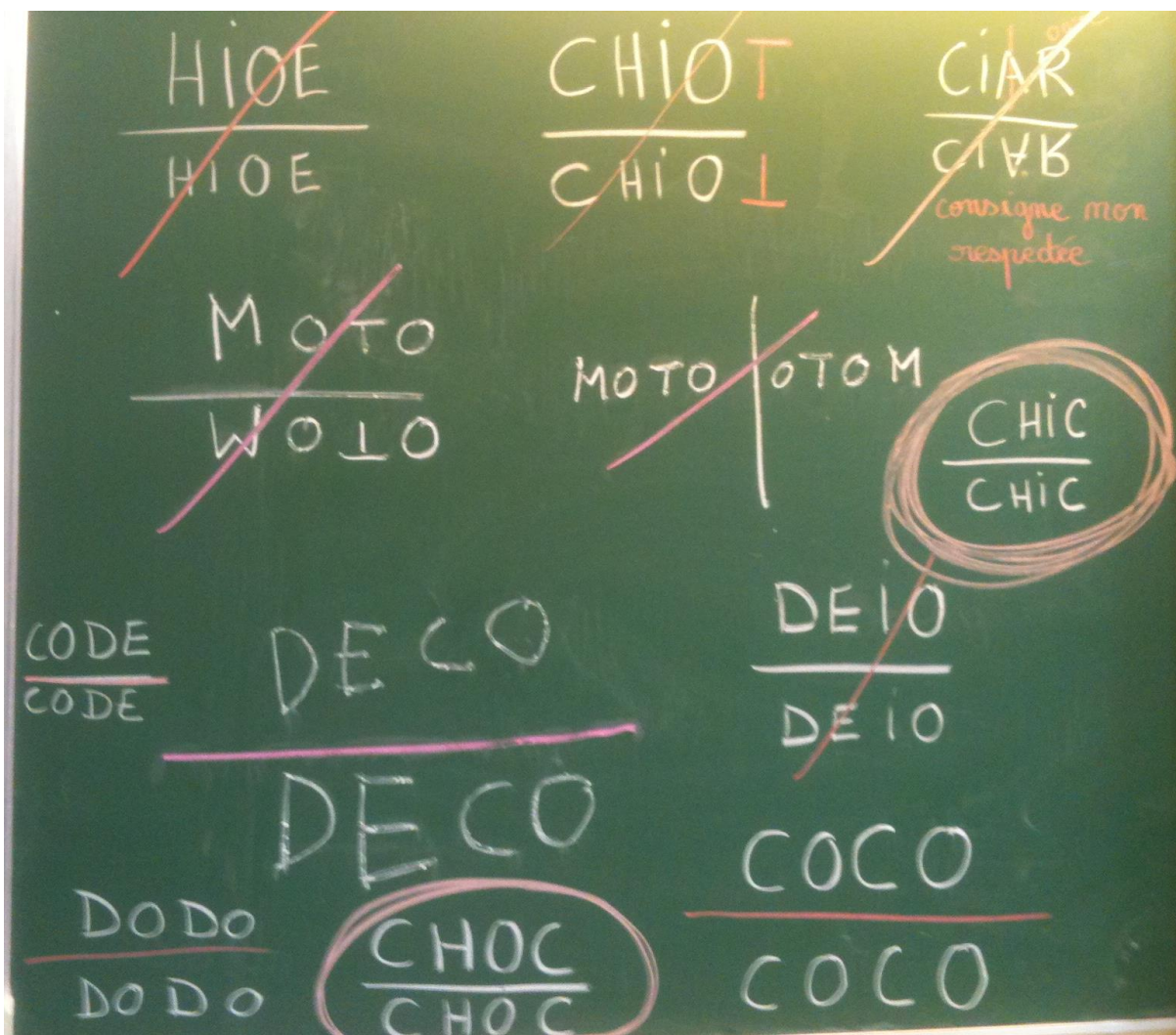
⑥ ON CHERCHE À COMPRENDRE LA FIN DU SUJET

Grâce au travail d'un groupe, on comprend mieux ce qu'il faut chercher :



Ce groupe a presque trouvé mais la réponse sera refusée, à cause d'une seule petite chose qui ne va pas. On doit trouver laquelle...

Ce qui va	Ce qui ne va pas
Toutes les lettres ont un axe horizontal Le mot est identique par symétrie	Il faudrait qu'une lettre soit utilisée deux fois et là chaque lettre est utilisée une seule fois.



Voici alors toutes les idées des groupes :

On élimine HIOE, DEIO car ce ne sont pas des vrais mots.

On élimine CIAR car ce n'est pas un mot et de toute façon le R n'a pas d'axe de symétrie horizontal.

Pas de chance pour CHIO car la maîtresse nous dit que ça s'écrit CHIOT.

On élimine MOTO car le M n'a pas d'axe de symétrie horizontal et on voit que le mot n'est pas le même quand on le réécrit par symétrie.

On élimine DODO et COCO car on utilise 2 fois les mêmes lettres au lieu d'1 fois la même lettre.

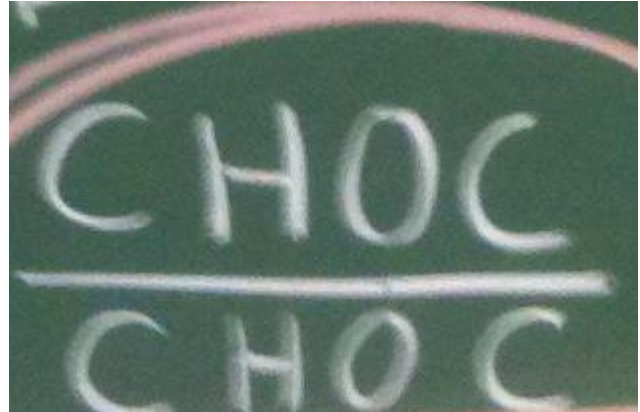
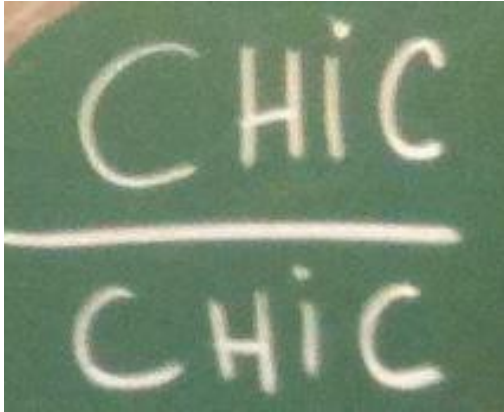
On élimine CODE car c'est comme DECO, on n'a pas utilisé deux fois la même lettre.

FINALEMENT ON A TROUVÉ DEUX RÉPONSES :

C'est Marwa qui a trouvé CHOC en regardant son goûter !!!

On a trouvé CHIC en remplaçant le I par un O !

(On a essayé CHEC mais la maîtresse nous a dit que ça s'écrivait CHÈQUE)



On vérifie pour être plus sûr :

- Toutes les lettres des mots CHIC et CHOC ont un axe de symétrie horizontal
- On utilise deux fois la lettre C et une seule fois les autres lettres
- Quand on dessine le symétrique du mot, on obtient exactement le même mot

Conclusion : c'est sûr qu'on a trouvé !!!