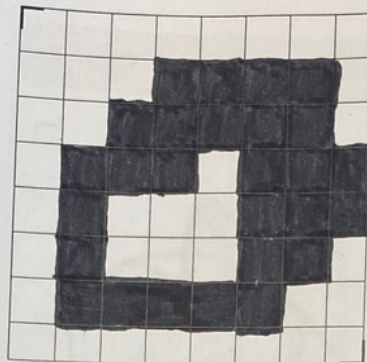


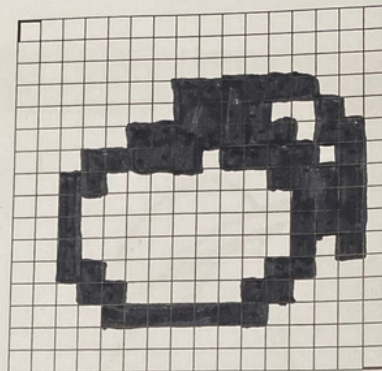
1 Avril 2022

## SÉANCE 4 PSC

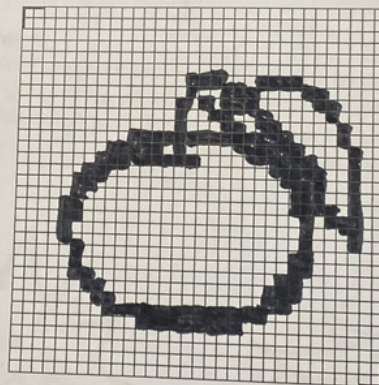
FICHE 40  
Des grilles plus ou moins fines



Grille 1



Grille 2



Grille 3

Quand les carré sont plus grand sa ne ressemble pas à une pomme et quand ils sont plus petit sa se voit.

# SOMMAIRE

- 01** Comment transmettre une image ?
- 02** Présentation de l'activité
- 03** Conclusion des élèves
- 04** Combien de pixels faut-il pour notre image
- 05** Introduction sur les nombres Binaires
- 06** Tour de magie binaire
- 07** la Séance
- 08** Les Photos

# 1-COMMENT TRANSMETTRE UNE IMAGE ?

On a commencé par l'explication qu'une image peut être représentée sous la forme d'une grille de carrés appelé pixels

L'enseignant introduit le terme <<pixel>> et aide à formuler une conclusion qui peut rassembler à ceci: << une photo est constituée de petits point colorés, les pixels.

## 2-PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ:

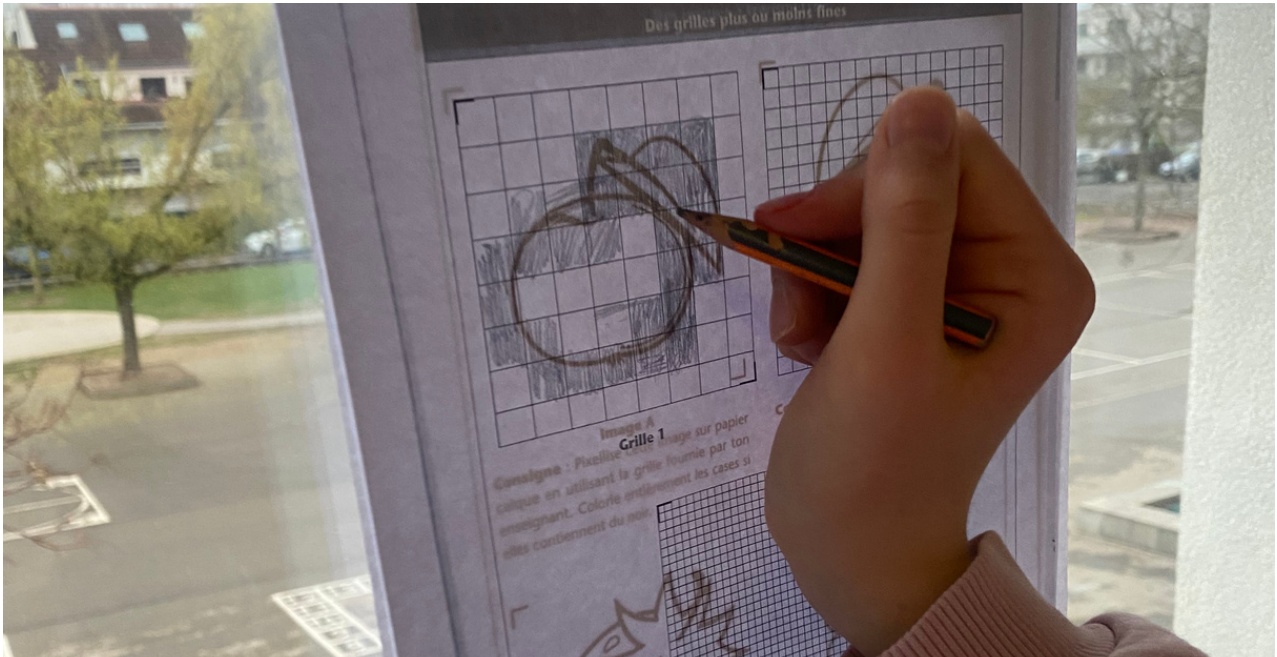
Nous allons jouer à un jeu :

On a distribué des grilles aux élèves, et on a demandé aux élèves de colorier entièrement les cases sous lesquelles passe le trait noir de l'image.

L'enseignant demande aux élèves comment rendre l'image intelligible malgré la pixellisation ?

on a donné aux élèves des grilles dont le nombre des pixels augmentent à chaque fois et on les laisse découvrir la réponse.

# 3-CONCLUSION DE ÉLÈVES



on a donné à chaque élève 3 grilles  
et l'image a pixeliser.

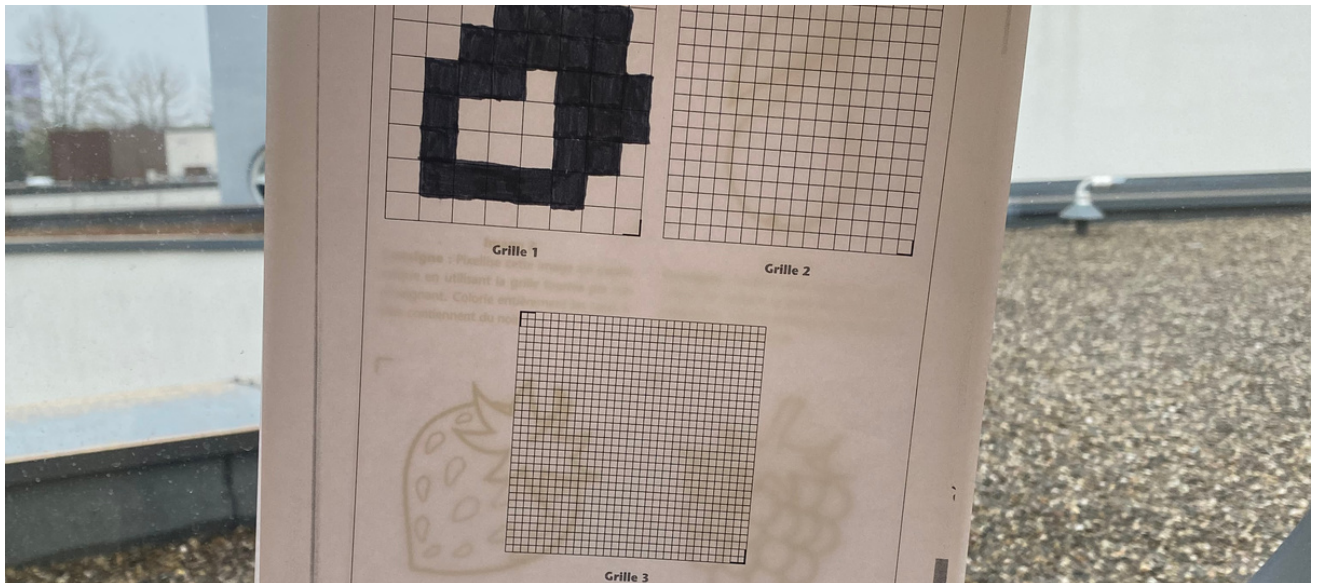
On laisse les élèves manipuler les  
et essayer de trouver ce qui se  
passe lorsqu'on augmente les cases.

Grâce à la comparaison des images  
pixelisées avec différentes  
résolutions, ils ont trouvé le terme  
« Quand on augmente le nombre  
de pixels, on augmente la  
résolution de l'image, et on  
reconnaît mieux ce qui est dessiné »

**Résumé :**  
**les élèves ont**  
**pixelisée l'image de**  
**la pomme en**  
**utilisant les grilles**



# 4-COMBIEN DE PIXELS FAUT-IL POUR NOTRE IMAGE



L'enseignant remet dans son contexte <<Pour transmettre une image, il suffit d'en transmettre tous les pixels, un par un>>

il leur propose un exercice de compter les nombres des cases utilisée dans chaque grille.

Maintenant, les enfants ont compris l'idée que l'image est pixelisée en  $64 \times 64 = 4096$  pixels

**Résumé :**  
**les élèves**  
**comprennent**  
**mieux combien de**  
**pixels nous faut**  
**pour l'image**

# 5- INTRODUCTION SUR LES NOMBRES BINAIRE

...	32	16	8	4	2	1
...	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
...	1	0	1	0	1	0

On a commencé à expliquer les nombres binaires aux enfants .

Le système binaire est le système de numération ne possédant que deux chiffres (appelés bits) : 0 et 1. Il utilise donc la base 2.

Le prof propose aux élèves d'écrire leur âge en binaire et c'était amusant!

**Résumé :**  
**on explique aux**  
**élèves les nombres**  
**binaire**

# 6-TOUR DE MAGIE BINAIRE

On a expliqué aux élèves que la représentation binaire des informations est à la base du fonctionnement des ordinateurs.

Le magicien (l'enseignant) demande à un spectateur (un élève) de choisir secrètement un nombre entre 0 et 63. En posant 6 questions, le magicien découvre le nombre secret.

Pour cela, il dispose des six cartes . Ces cartes comportent chacune 32 cases contenant les nombres indiqués.

Le magicien montre les cartes une par une (dans l'ordre) au spectateur. Chaque fois, il demande si le nombre secret est présent ou non sur la carte. Une fois qu'il a obtenu la réponse aux 6 questions, le magicien trouve le nombre choisi par le spectateur en additionnant les premières case des cartes où se trouve le nombre.

## 7-LA SÉANCE

La séance : 1 Avril 2022 , 3 heures de 8h le matin jusqu'à 11h.

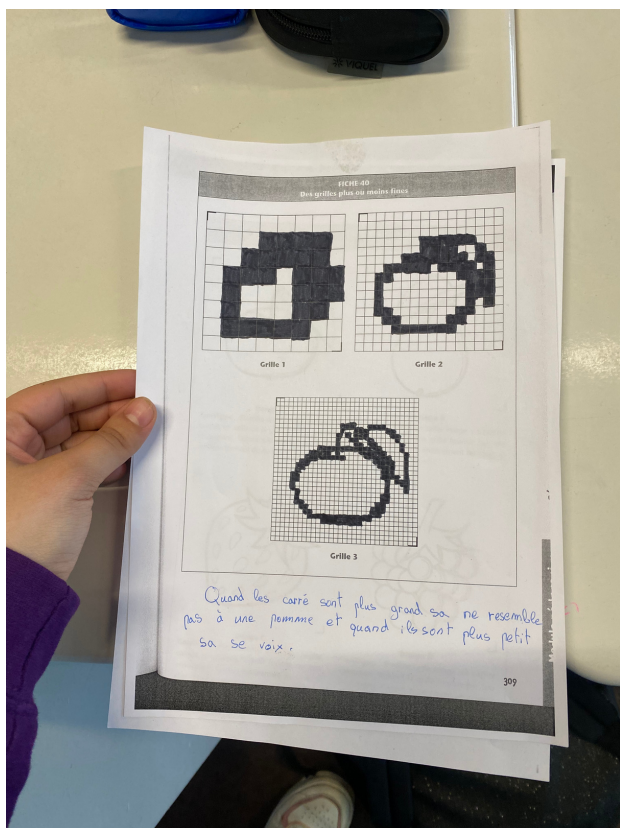
Formateurs: ALBEKBASHY Rahma et Monsieur BOUCHISSE Jean .

2 3 6 7 10 11 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23
18 19 22 23 26 27 30 31	24 25 26 27 28 29 30 31
34 35 38 39 42 43 46 47	48 49 50 51 52 53 54 55
50 51 54 55 58 59 62 63	56 57 58 59 60 61 62 63

8 9 10 11 12 13 14 15	1 3 5 7 9 11 13 15
24 25 26 27 28 29 30 31	17 19 21 23 25 27 29 31
40 41 42 43 44 45 46 47	33 35 37 39 41 43 45 47
56 57 58 59 60 61 62 63	49 51 53 55 57 59 61 63

4 5 6 7 12 13 14 15	32 33 34 35 36 37 38 39
20 21 22 23 28 29 30 31	40 41 42 43 44 45 46 47
36 37 38 39 44 45 46 47	48 49 50 51 52 53 54 55
52 53 54 55 60 61 62 63	56 57 58 59 60 61 62 63

# 8-LES PHOTOS



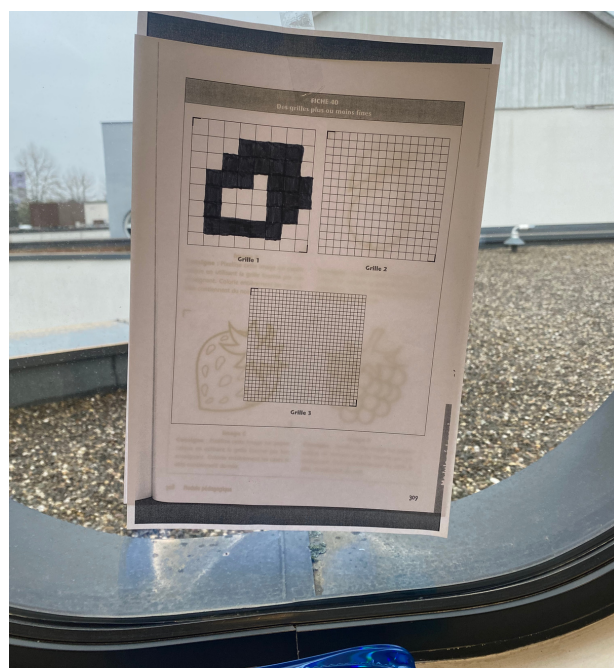
Les élèves pixelisent les images



Les élèves pixelisent les images

2 3 6 7 10 11 14 15	16 17 18 19 20 21 22 23
18 19 22 23 26 27 30 31	24 25 26 27 28 29 30 31
34 35 38 39 42 43 46 47	48 49 50 51 52 53 54 55
50 51 54 55 58 59 62 63	56 57 58 59 60 61 62 63
8 9 10 11 12 13 14 15	1 3 5 7 9 11 13 15
24 25 26 27 28 29 30 31	17 19 21 23 25 27 29 31
40 41 42 43 44 45 46 47	33 35 37 39 41 43 45 47
56 57 58 59 60 61 62 63	49 51 53 55 57 59 61 63
4 5 6 7 12 13 14 15	32 33 34 35 36 37 38 39
20 21 22 23 28 29 30 31	40 41 42 43 44 45 46 47
36 37 38 39 44 45 46 47	48 49 50 51 52 53 54 55
52 53 54 55 60 61 62 63	56 57 58 59 60 61 62 63

Tour de magie



Les élèves pixelisent les images