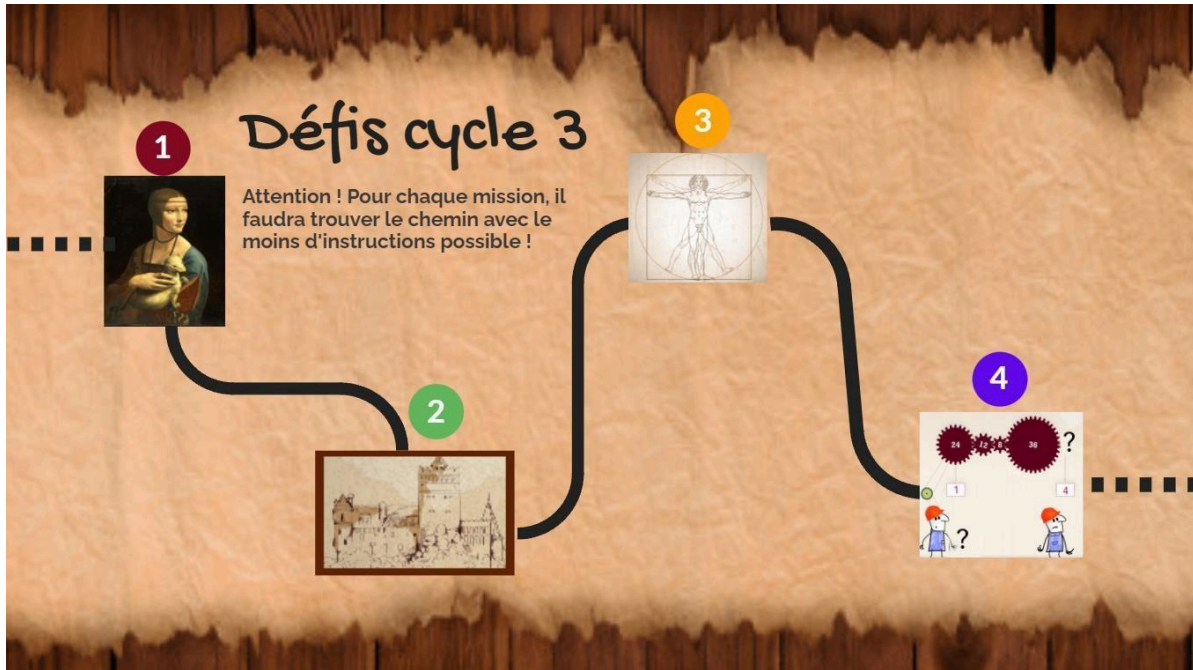


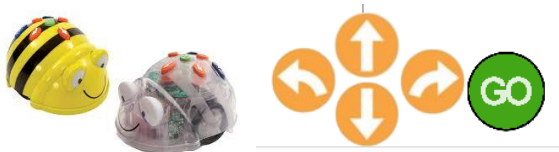
Défi inspiré du travail pédagogique de l'équipe départementale numérique de l'Essonne (académie de Versailles)



vendredi 14 juin 2024

Pour ce « défi cycle 3 », les élèves auront 4 missions à effectuer par groupe de 4 ou 5 élèves durant cette « **matinée défi** ». Ils pourront utiliser un tapis de jeu fabriqué en amont (quadrillage de 6x3, avec des cases de 15 cm de côté) et le robot **BlueBot**, faire le défi sur ordinateur/tablette avec les élèves en utilisant **Scratch** ou encore de manière débranchée comme les autres matinées (il faudra néanmoins prévoir un moyen de validation des programmes proposés avec une tierce personne : élèves arbitres, autres adultes (c'est peut-être l'occasion de faire venir des parents en classe)).

Pour le codage des flèches, il est fait référence au Bluebot :



Flèche vers le haut : avance (lorsque le robot est orienté vers le bas et qu'une flèche vers le haut est noté, le robot va avancer dans son sens de marche, c'est-à-dire vers le bas !!)

Flèche vers le bas : recule

Déroulement du défi cycle 3

Présentation du défi

Ce défi est composé de 4 missions. Montrer la vidéo d'explication suivante aux élèves :

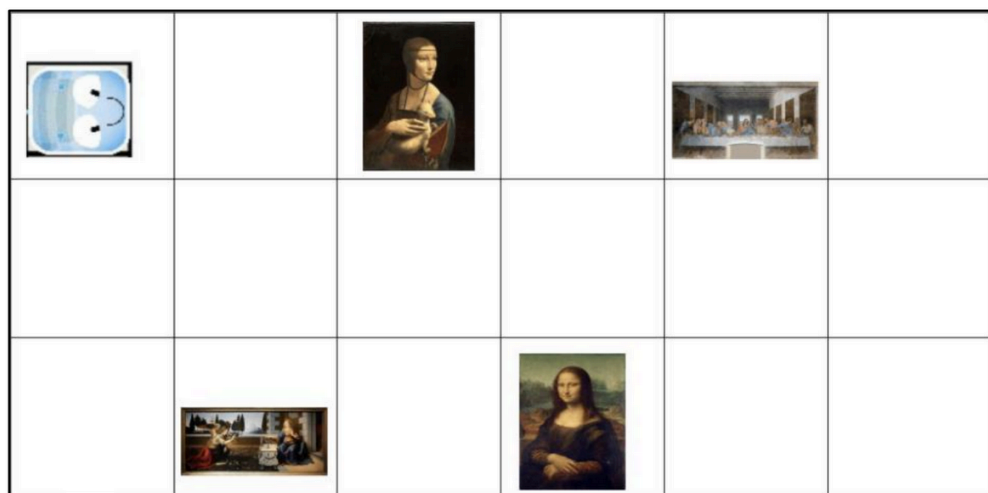
https://drive.google.com/file/d/1UXdYZyhS-WhXiSDDsatL_tDVGfc9oT6a/view?usp=sharing

Attention, pour chaque mission, il faudra trouver le chemin avec le moins d'instructions possible !

Mission n°1

À la rencontre des œuvres de Léonard.

Consigne : **BlueBot** doit passer par toutes les peintures dans l'ordre chronologique de leur création.

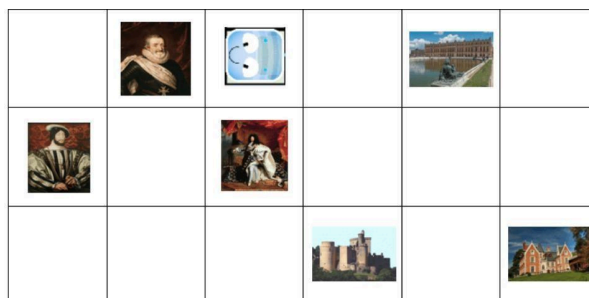


Dans vos classes, vous avez plusieurs possibilités pour mettre vos élèves en activité :

- Soit vous utilisez un tapis de jeu fabriqué en amont (simple quadrillage 6x3 avec des cases de 15cm de côté), le robot BlueBot et les images (annexe 1)
- Soit directement sur l'ordinateur avec scratch en cliquant sur le lien suivant : <https://scratch.mit.edu/projects/364130379/>
- Soit en activité débranchée comme lors de séances précédentes mais il faut prévoir un moyen de validation des programmations pour une tierce personne.

Le repas avec le roi

Consigne : Aide **BlueBot** à rejoindre François 1^{er}. **BlueBot** doit ensuite marquer un temps d'arrêt avant de se rendre au Clos Lucé.



Mission n°2

Dans vos classes, vous avez plusieurs possibilités pour mettre vos élèves en activité :

- Soit vous utilisez un tapis de jeu fabriqué en amont (simple quadrillage 6×3 avec des cases de 15cm de côté), le robot **BlueBot** et les images (annexe 2)
- Soit directement sur l'ordinateur avec scratch en cliquant sur le lien suivant : <https://scratch.mit.edu/projects/369748384/>
- Soit en activité débranchée comme lors de séances précédentes mais il faut prévoir un moyen de validation des programmations pour une tierce personne.

Célébrités et découvertes

Consigne : Deux erreurs sont dissimulées dans ce programme. Trouve-les et corrige-les de manière à ce que **BlueBot** relie chaque personnage à sa découverte.



Mission n°3



Pour cette mission, vous devez utiliser le tapis de jeu fabriqué en amont (quadrillage de 6×3), le robot BlueBot, le programme à corriger et les images (annexe 3).

La flèche vers le haut indique "avance" et la flèche vers le bas "recule".

Les engrenages

Mission n°4

Consigne : La machine à engrenage est cassée. Il manque la dernière roue dentée à droite. C'est la cinquième roue, elle tourne **4 fois plus vite que la première**.

Pour comprendre comment fonctionne cette machine voici quelques explications sur les engrenages et les roues dentées :

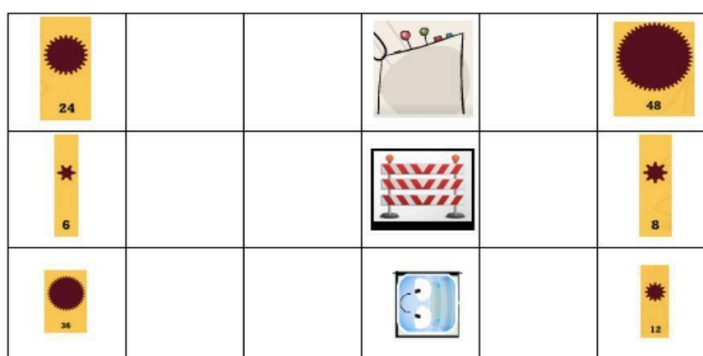
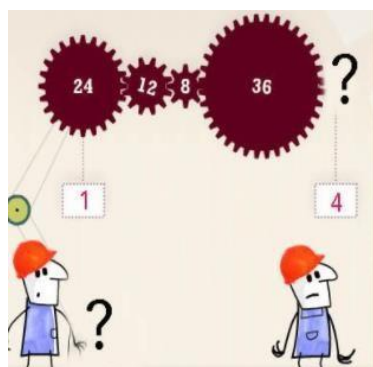
- Lorsque la première roue (à gauche) fait 1 tour, la dernière roue (à droite) fait 4 tours.
- Lorsqu'une roue tourne dans un sens, la seconde qui lui est accolée tourne dans le sens inverse et ainsi de suite s'il y a plusieurs engrenages.
- Plus une roue est petite dans un engrenage, plus elle va faire de tour. Au contraire, plus une roue est grande dans un engrenage, moins elle va faire de tour.

Pour bien comprendre comment cela fonctionne, voici une vidéo :

<https://ladigitale.dev/digiview/#/v/6661888a880ee>

Il faut reconstruire la machine en prenant dans l'ordre les 4 premières roues et la cinquième que vous choisissez et qui respectera le fonctionnement de la machine (la dernière roue tourne 4 fois plus vite que la première).

Programmez **Bluebot** pour prendre les roues dans l'ordre et éviter les obstacles.



Dans vos classes, vous avez 2 possibilités pour mettre vos élèves en activité :

- Soit vous utilisez un tapis de jeu fabriqué en amont (simple quadrillage 6x3 avec des cases de 15cm de côté), le robot BlueBot et les images (annexe 4)
- Soit en activité débranchée comme lors de séances précédentes mais il faut prévoir un moyen de validation des programmations pour une tierce personne.



La Dame à l'hermine



La Cène



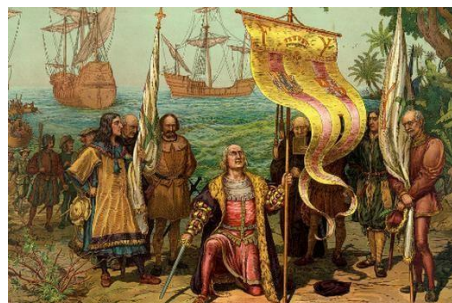
La Joconde



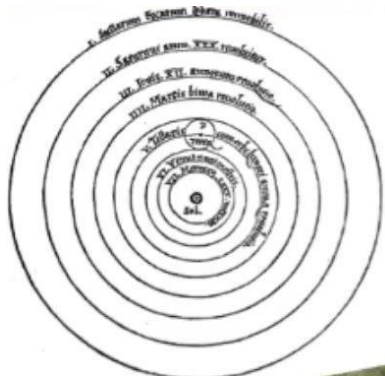
L'Annonciation

Annexe 2 : Images à imprimer et à coller sur le tapis de jeu aux cases indiquées (mission 2)





Découverte de
l'Amérique



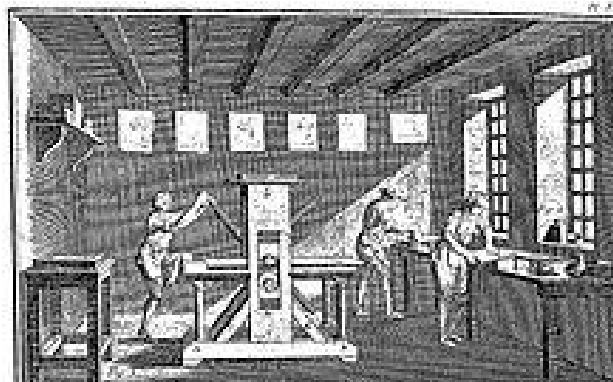
Le système héliocentrique de
Copernic



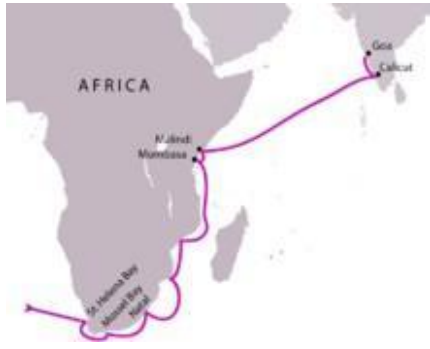
Nicolas Copernic



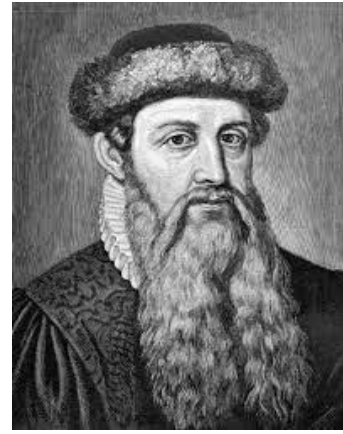
Christophe Colomb



Invention de
l'imprimerie



La route des indes



Gutenberg



Marco Polo

Annexe 4 : Images à imprimer et à coller sur le tapis de jeu aux cases indiquées (mission 4)

