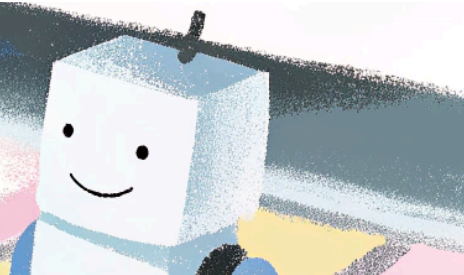


Mémoire des chefs-d'œuvre



Matière principale : Arts plastiques et design

Thématiques : Rechercher des œuvres d'art et apprendre à utiliser un robot de sol

Pratiques informatiques : pensée algorithmique, résolution de problèmes

Activité branchée



Âge:
10-12 ans



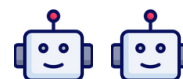
Durée:
120 min



Logistique : division de la classe en 4 groupes, besoin d'espace au sol



Difficulté



Objectifs d'apprentissage

À l'issue de cette séance, les élèves seront capables de :

- Programmer un robot de sol pour accomplir une tâche simple
- Décomposer une tâche en étapes claires pour programmer un robot de sol
- Utiliser le raisonnement logique pour déterminer le chemin correct pour le robot
- Déboguer et ajuster le parcours de leur robot lorsqu'il n'atteint pas la bonne carte
- Rassembler et noter les informations clés sur une œuvre d'art
- Associer des œuvres d'art à leurs informations correspondantes
- Collaborer en petits groupes pour accomplir différentes tâches
- Développer la curiosité et l'appréciation de l'art à travers le jeu interactif

Matériel nécessaire

Stations 1 et 2 (identiques) :

- 2 fiches d'information n°1
- 2 robots de sol
- 2 x 6 taches de peinture

Stations 3 et 4 (identiques) :

- 2 fiches d'information n°2
- 2 x 20 cartes mémoire avec des œuvres d'art
- 2 x 20 cartes mémoire vierges
- 4 tablettes ou ordinateurs portables pour rechercher les œuvres d'art

Jeu de mémoire avec robots :

- 2 robots de sol
- 2 jeux de cartes mémoire : cartes avec les œuvres d'art et cartes avec les informations des élèves

Documents joints à cette séance :

- Fiches d'information n°1 et n°2 (à photocopier 2 fois)
- 20 images d'œuvres d'art avec corrigé (à photocopier 2 fois)
- 20 cartes mémoire vierges (à photocopier 2 fois)

• Identifier des œuvres d'art avec Google Lens :

<https://lens.google/>

- **Programmer Cubetto** : <https://www.youtube.com/watch?v=iuUDkpvIwcU>

- **Programmer Bee-Bot** : https://www.youtube.com/watch?v=iNg5QLgYP_Y

Liens utiles



Avant la séance - Préparation et logistique

Avant la séance :

- Découpez les cartes et installez les stations avant le début de la séance.
- Vous pouvez personnaliser les cartes d'œuvres d'art selon un thème différent, comme un musée que vous avez récemment visité avec votre classe.

Choix du robot : plusieurs robots peuvent être utilisés pour cette activité : Cubetto, Bee-Bot, LEGO Spike, Photon, et d'autres. La seule condition est que les élèves puissent programmer le robot pour avancer, tourner à gauche, tourner à droite et/ou reculer.

Organisation et rotation :

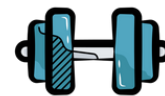
- Chaque station dure 20 minutes.
- Après le premier tour, les élèves des stations 1 et 2 échangent leur place avec ceux des stations 3 et 4.

Notes pour l'enseignant·e



Séquence 1 - Mise en route (Warm-up)

Découverte et échauffement



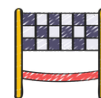
Rassemblez les élèves et **racontez une courte histoire captivante pour les mettre dans l'ambiance :**



« Imaginez un petit robot qui s'est perdu dans un grand musée rempli d'œuvres d'art magnifiques. Il doit retrouver son chemin pour découvrir les tableaux, mais il ne peut pas se déplacer tout seul : il a besoin de vous pour le guider ! Aujourd'hui, vous allez programmer des robots pour les aider à trouver leur chemin. Voyons comment nous pouvons aider ce robot à se sortir de cette situation ! »

Faites ensuite **le tour des stations avec les élèves** et expliquez brièvement l'objectif de chacune avant de les répartir en groupes.

Fin de la séquence de mise en route





Séquence 2 - Approfondissement (Build-up)



Acquisition et structuration des savoirs

Durant cette phase, **les élèves alternent entre deux activités**, chacune divisée en **deux stations identiques** (soit quatre stations au total). Cette organisation permet à tous les groupes de participer aux deux types d'activités : la **programmation du robot avec le mélange des couleurs** et la **recherche d'informations sur les œuvres d'art**. Chaque station dure 20 minutes, et après le premier tour, les élèves des stations 1 et 2 échangent leur place avec ceux des stations 3 et 4.

Stations 1 et 2 : Mélange des couleurs avec le robot de sol (40 min)

Objectif : Programmer un robot de sol pour naviguer d'une carte de mélange de couleurs vers la carte du résultat correspondant.

Notes pour l'enseignant·e

Placez les six cartes de couleurs de manière aléatoire sur le sol ou sur une grande table, en laissant suffisamment d'espace entre elles pour que le robot puisse se déplacer.

Assurez-vous que les robots sont chargés et fonctionnels avant la séance.

Si les élèves ne connaissent pas le robot, prévoyez quelques minutes supplémentaires pour la démonstration.

Les liens vidéo dans la section « Liens utiles » peuvent être projetés pour aider les élèves à comprendre les commandes de base.



Commencez par présenter le robot de sol aux élèves. Faites une **démonstration de la programmation** : comment avancer, reculer, tourner à gauche et tourner à droite. Vous trouverez des tutoriels vidéo dans les liens utiles.

Expliquez ensuite l'activité aux élèves : Six cartes sont placées de manière aléatoire sur le sol ou sur une grande table. Chaque paire de cartes représente un **mélange de couleurs**. Par exemple : une carte « Jaune + Bleu » doit être associée à la carte « Vert ».



Les élèves programment le robot pour **qu'il parte de la carte du mélange et navigue jusqu'à la carte représentant le résultat correct**. Si le robot ne s'arrête pas sur la bonne carte, les élèves doivent analyser l'erreur, ajuster leur programme et réessayer.

Encouragez la collaboration et la résolution de problèmes pendant que les élèves affinent leurs programmes.

Stations 3 et 4 : Défi de reconnaissance artistique (40 min)

Objectif : Rechercher des informations sur des œuvres d'art célèbres et créer des cartes mémoire pour le jeu final.

Notes pour l'enseignant·e

Les cartes mémoire sont fournies avec les réponses correctes afin que vous n'ayez pas à tout rechercher à l'avance.

L'objectif est que les élèves recherchent eux-mêmes ces informations. Si nécessaire, ils peuvent se corriger ensuite à l'aide des cartes de correction.

Veillez à ce que les élèves écrivent lisiblement sur les cartes mémoire. Demandez-leur d'écrire le nom de l'œuvre en lettres majuscules si nécessaire.

Assurez-vous que les tablettes ou ordinateurs sont connectés à internet et que Google Lens est accessible.



Donnez à chaque groupe **20 cartes d'œuvres d'art** découpées représentant des œuvres célèbres et **20 cartes réponses vierges**.

Chaque élève choisit une carte d'œuvre d'art et recherche les informations suivantes à l'aide d'un ordinateur ou d'une tablette :

- **Quel est le nom de l'œuvre ?**
- **Qui est l'artiste ?**
- **Où est-elle exposée ?**

Les élèves écrivent les réponses sur **deux cartes réponses séparées**, de sorte que chaque œuvre d'art dispose de **deux jeux de cartes réponses identiques** (nécessaires pour le jeu de mémoire final).



À la fin de la station, le groupe dispose de cinq ensembles complets.

Astuce : utiliser Google Lens pour identifier les œuvres

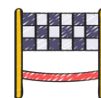
Via Google Images :

- Allez sur Google Images.
- Téléchargez une photo ou recherchez une image.
- Cliquez sur l'icône Lens (en haut à droite de l'image).
- Lens analysera l'image et fournira des résultats.

Via Google Chrome :

- Ouvrez Google Chrome.
- Faites un clic droit sur une image.
- Choisissez « Rechercher une image avec Google Lens ».
- Vous obtiendrez des informations sur l'objet ou le texte dans l'image.

**Fin de la séquence
d'approfondissement**



Séquence 3 - Mise en pratique (Rehearsal)

Réinvestissement et application des connaissances



Jeu de mémoire avec robots

Rassemblez tous les élèves et discutez de leurs expériences aux différentes stations :

- **Quels défis avez-vous rencontrés ?**
- **Qu'avez-vous appris sur la programmation et sur l'art ?**

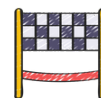
Présentez ensuite le jeu final :

- Deux jeux de mémoire type memory sont installés, chacun opposant deux groupes l'un contre l'autre.
- Chaque groupe utilise le même type de robot de sol que lors de la première activité.
- Les joueurs programment à tour de rôle le robot pour qu'il se déplace d'une carte (A) vers une autre carte (B).
- Ils retournent ensuite les deux cartes :
 - Si l'œuvre d'art correspond à la bonne carte réponse, ils récupèrent la paire et marquent un point.
 - Si les cartes ne correspondent pas, ils les retournent face cachée.

Le jeu continue jusqu'à ce que toutes les cartes d'œuvres d'art aient été correctement associées à leurs cartes réponses correspondantes.

Félicitez l'équipe gagnante et récapitulez les apprentissages clés de la séance !

**Fin de la séquence de
mise en pratique**

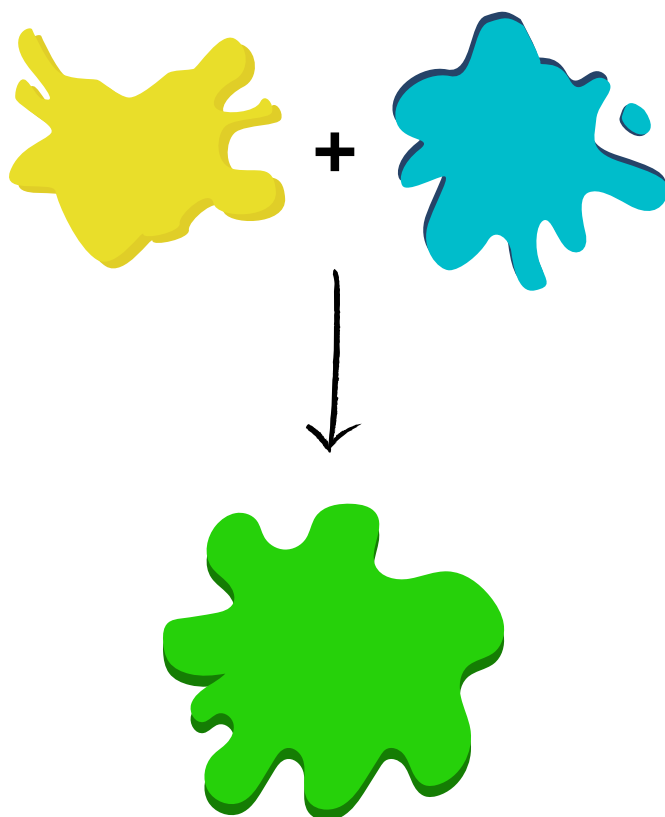


Peux-tu faire marcher le robot jusqu'à la bonne couleur ?

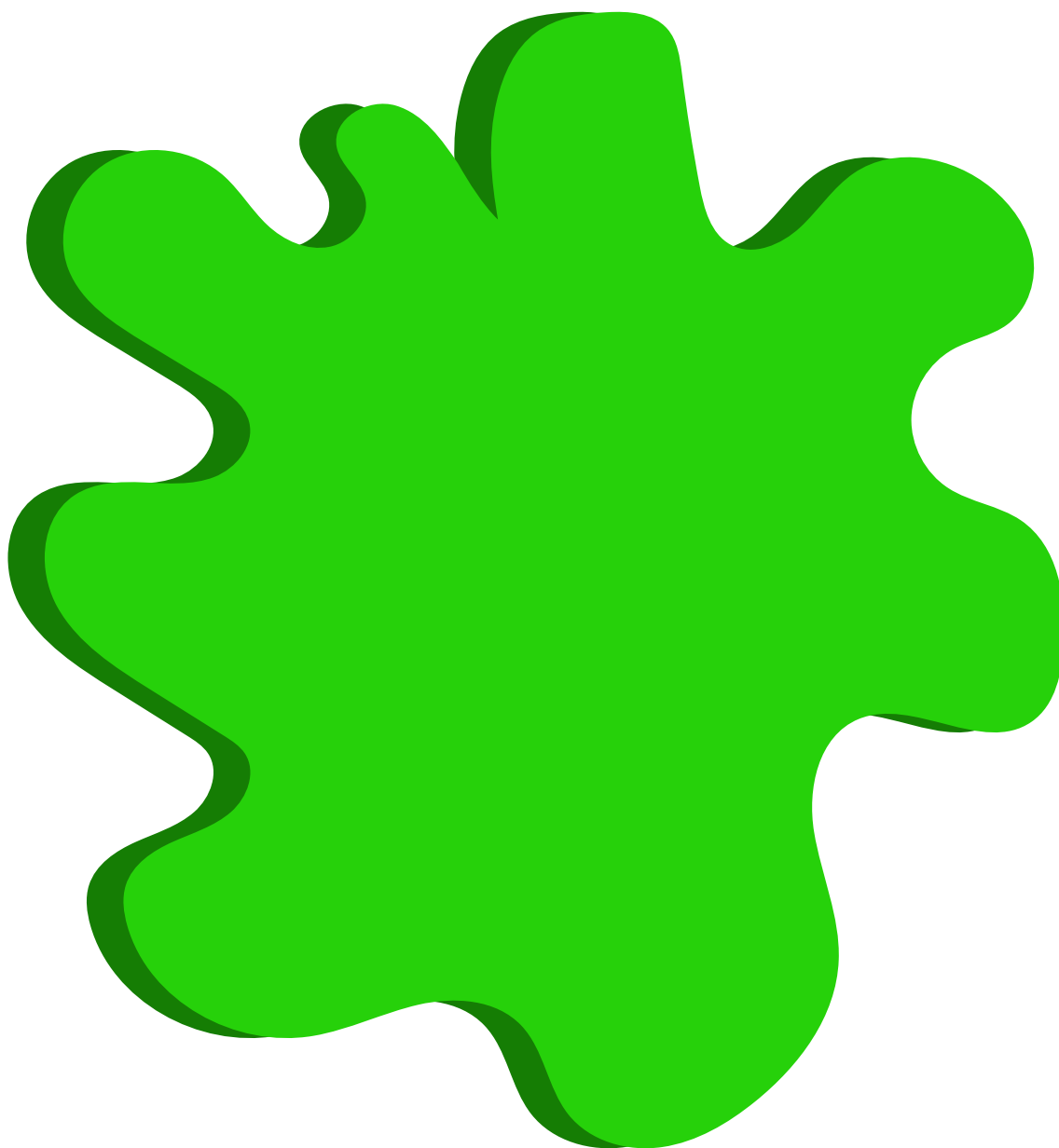
Quelle couleur obtient-on quand on mélange deux couleurs ? Avec ton équipier, réfléchissez bien aux étapes à suivre !

Les six cartes sont éparpillées sur la table. Programmez le robot pour qu'il parte de la première carte et navigue jusqu'à la carte de la couleur obtenue par le mélange.

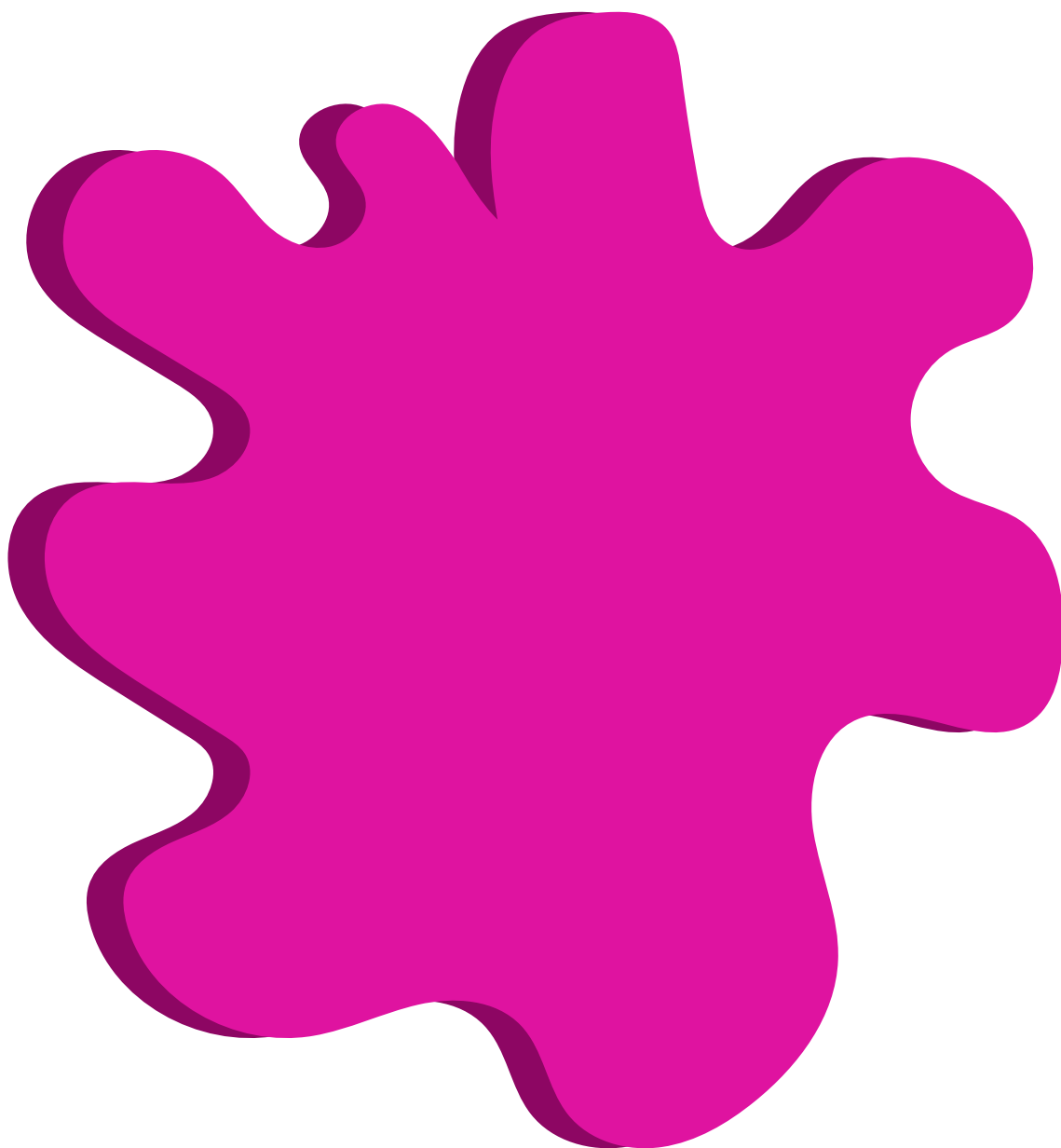
Si le robot ne s'arrête pas sur la bonne carte, ajustez votre programme et réessayez !



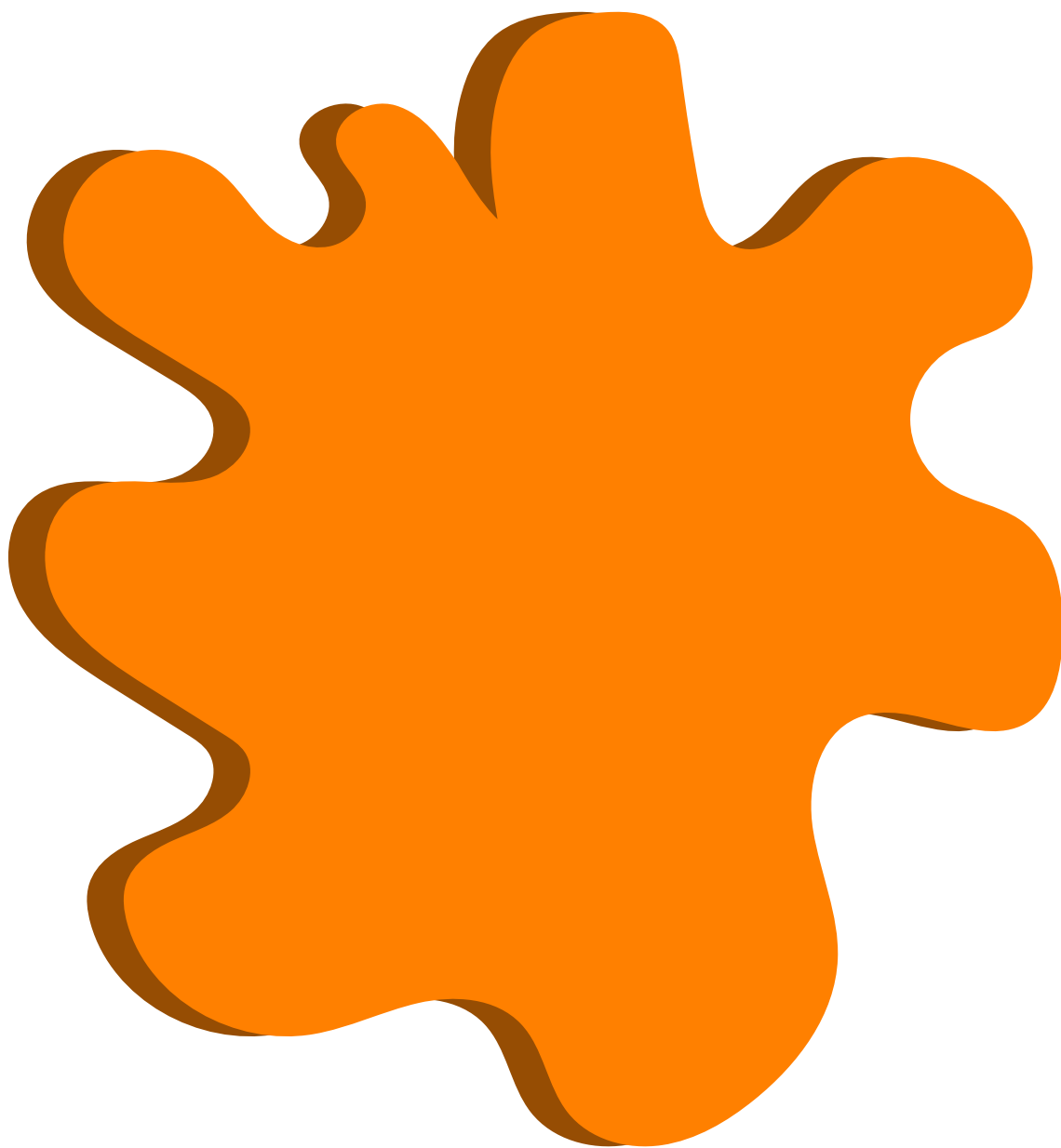






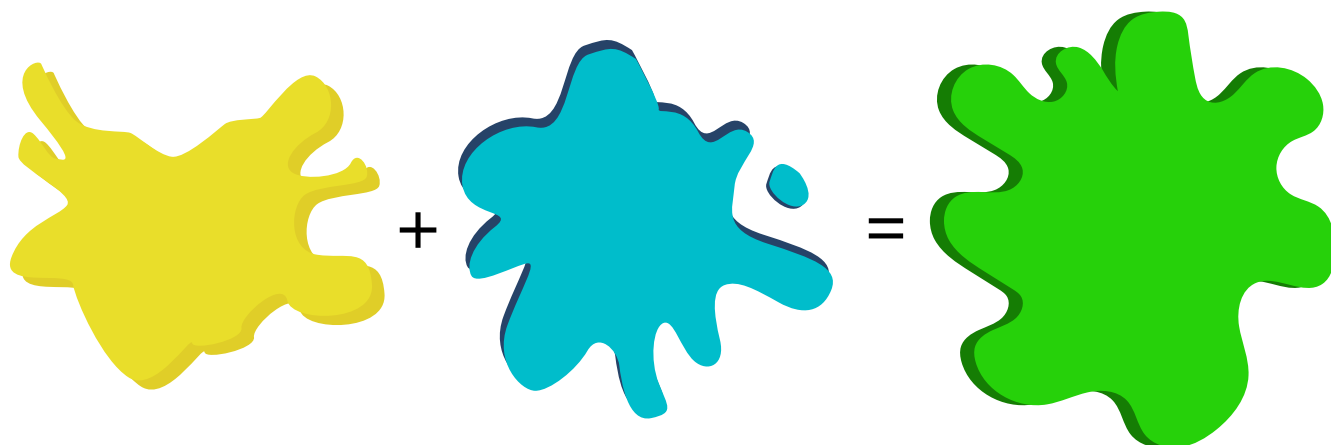








Mélange des couleurs



Ensemble, nous allons créer un grand jeu "Memory" avec les plus belles œuvres d'art d'Europe !

Observez les œuvres d'art sur les 20 cartes mémoire et recherchez des informations à leur sujet sur internet :

- Nom de l'œuvre
- Artiste
- Lieu d'exposition

Notez les réponses sur une carte mémoire vierge. Étudiez-les bien car ensuite vous devrez être capables d'associer la carte avec l'œuvre d'art à la carte avec les bonnes informations.

Chacun d'entre vous trouve les informations pour une carte et les écrit sur deux cartes mémoire vierges.



L'Intrigue

James Ensor

**Musée royal des
Beaux-Arts d'Anvers**

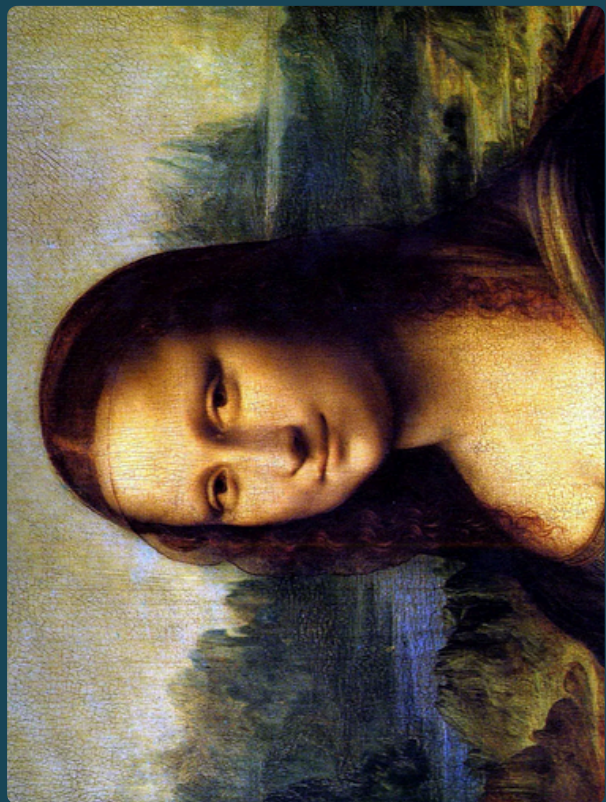
Dieu de l'Artémision
Attribué à Calamis
Musée archéologique
national, Athènes

Sagrada Família
Antoni Gaudí
Barcelone



La Joconde

**Léonard de Vinci
Musée du Louvre,
Paris**



**La Nuit étoilée
Vincent van Gogh
Museum of Modern
Art, New York**



Le Repas de noce

Pieter Brueghel
l'Ancien

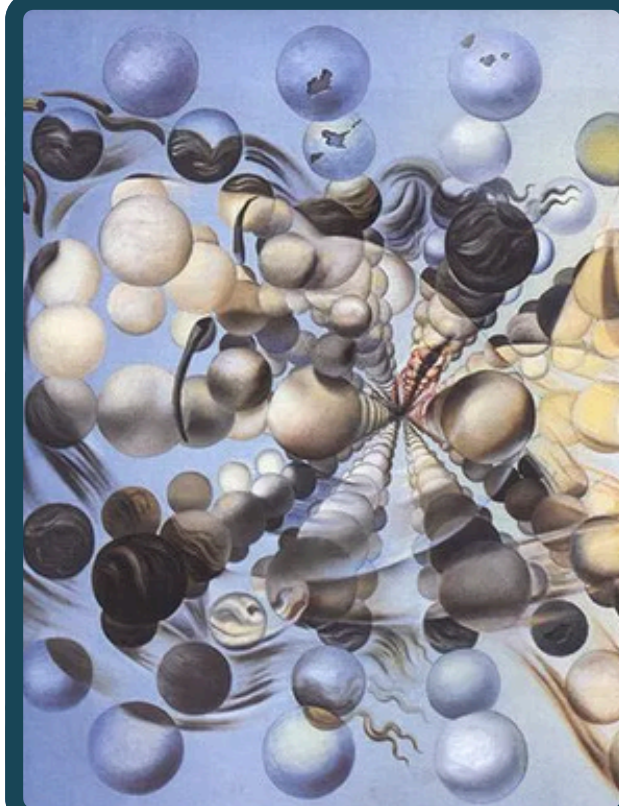
Musée d'Histoire de
l'Art, Vienne



Galatea des sphères

Salvador Dalí

Théâtre-musée Dalí,
Figueras



Tour Eiffel

Gustave Eiffel

Paris



Le Cri

Edvard Munch

Musée national d'art, d'architecture et de design, Oslo



Guernica

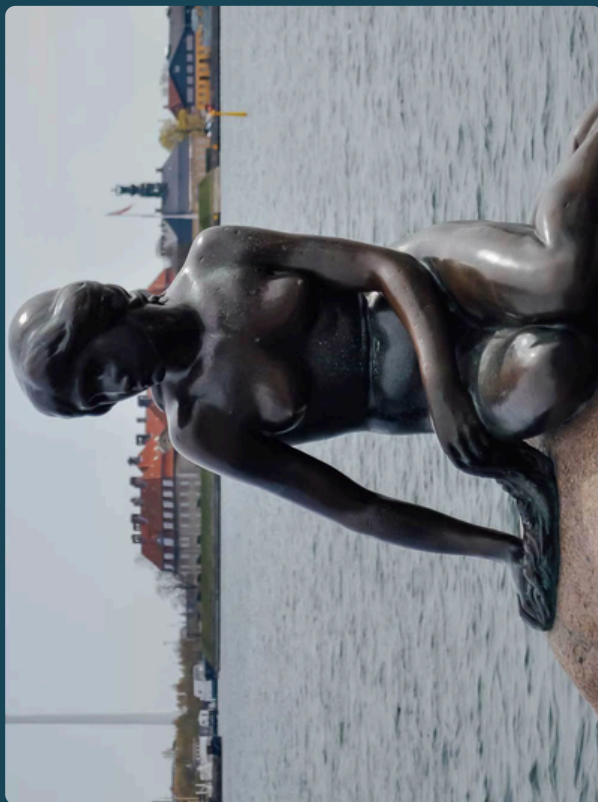
Pablo Picasso

**Musée Reina Sofía,
Madrid**

La Petite Sirène

Edvard Eriksen

Copenhagen



Atomium

André et Jean Polak

Bruxelles

David

Michel-Ange

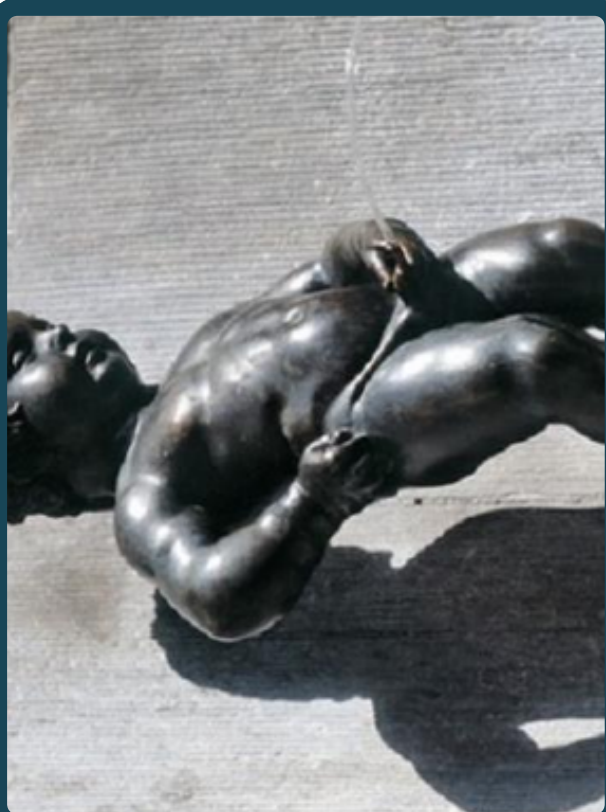
Galerie de l'Académie, Florence



Manneken-Pis

**Jérôme Duquesnoy
l'Ancien**

Bruxelles



**Étude pour les Portes
n°2**

Chryssa

**Whitney Museum of
American Art, New
York**

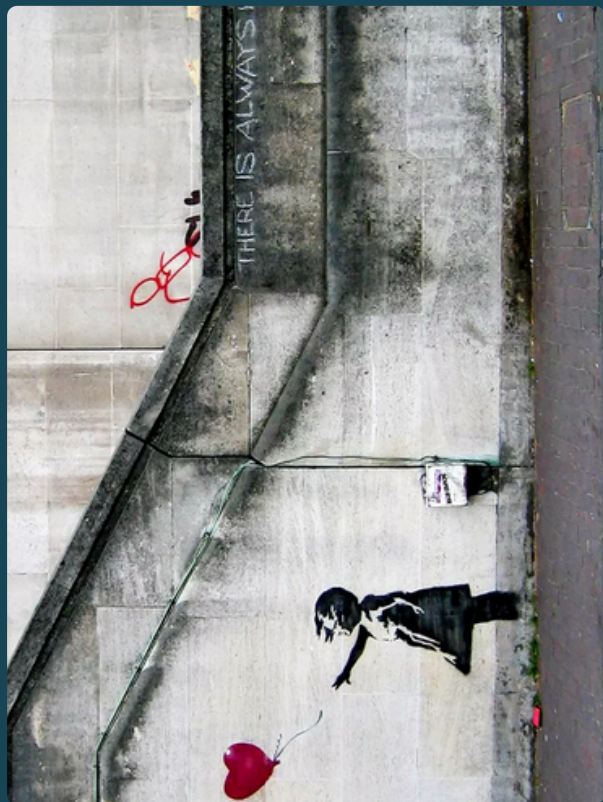


La Petite Fille au ballon

Banksy

Londres

Les Nymphéas Claude Monet Musée de l'Orangerie, Paris



Lynx ibérique

Bordalo II

Lisbonne

Mémorial de l'Holocauste

Peter Eisenman

Berlin



La Fourchette de Vevey

Jean-Pierre Zaugg et
Georges Favre

Lac Léman, Vevey

Le Baiser

Gustav Klimt
Österreichische
Galerie Belvedere,
Vienne

