

Filtre d'artiste

Matière principale : Arts plastiques

Thématiques : Créer son propre filtre artistique pour le visage

Pratiques informatiques : décomposition, algorithmes, abstraction

Activité branchée



Âge:

8-12 ans



Durée:

150-180 min (2 à 3 séances)



Logistique : en binômes, salle de classe, salle d'arts plastiques



Difficulté



Objectifs d'apprentissage

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

- Décomposer une tâche complexe (création d'un filtre visage) en étapes plus petites et gérables.
- Créer une séquence de commandes en utilisant la programmation par blocs dans Scratch.
- Utiliser des boucles pour répéter des actions dans leur programme.
- Réfléchir à leur processus de codage et expliquer leurs choix de programmation.
- Concevoir et esquisser des éléments de personnage qui reflètent leur vision artistique.
- Numériser leur création artistique et la préparer pour une utilisation interactive.
- Explorer et analyser des œuvres d'art à l'aide d'outils numériques.

Matériel nécessaire

Matériel numérique :

- 1 ordinateur portable ou tablette avec caméra pour chaque binôme
- 1 fiche modèle vierge pour chaque binôme
- 4 fiches d'inspiration pour chaque binôme

Matériel artistique :

- Crayon, gomme et taille-crayon
- Crayons de couleur
- Feutres
- Peinture et pinceaux
- Papier
- Papier de couleur
- Ciseaux
- Colle
- Pastels

- **Scratch et IA : FaceSensing | Tutoriel :**

<https://www.youtube.com/watch?v=uLFh9Fvuj1k&t=290s>

- **Cartes d'inspiration Scratch et IA :**

<https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/en/facesensing-cards.pdf>

- **Jeux de détection de visage dans Scratch avec l'IA :**

<https://www.youtube.com/watch?v=ynISkhphQWg>

Liens utiles



Séquence 1 - Mise en route (Warm-up)

Découverte et échauffement



Afin de préparer l'activité, vous pouvez consulter le tutoriel de l'outil Google Arts & Culture : <https://youtube.com/shorts/gqjH2qx9M-w?si=djy5LkZX0Ek6JExY>

Notes pour l'enseignant·e

Assurez-vous que chaque binôme a accès à une tablette avec l'application Google Arts & Culture installée ou accessible via le navigateur.

Préparez les fiches modèles vierges pour chaque groupe.



Partie 1 - Découverte des œuvres (20 min)

En binômes, les élèves ouvrent **Google Arts & Culture** sur leur tablette et utilisent la fonction « Art Projector » pour visualiser des œuvres d'art de manière interactive.



Laissez les élèves explorer plusieurs œuvres, puis **chaque groupe choisit une œuvre d'art sur laquelle il souhaite travailler.**



Partie 2 - Conception du filtre (40 min)

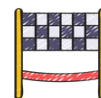
Maintenant que chaque groupe a choisi son œuvre d'art, il est temps de réfléchir à la manière de s'y intégrer !

Chaque groupe reçoit une **fiche modèle vierge sur laquelle il conçoit un filtre visage** pour s'insérer dans l'œuvre choisie. Les élèves dessinent des éléments de **réalité augmentée** tels **qu'un chapeau, un nez, des lunettes ou un masque** pour s'intégrer de manière créative dans le tableau.

Encouragez les élèves à observer attentivement leur œuvre : **quels accessoires portent les personnages ? Quelles couleurs dominant ? Quel style artistique pourrait inspirer leurs créations ?**

À la fin de cette phase, chaque groupe doit avoir un croquis clair des éléments de réalité augmentée qu'il souhaite créer. Les idées sont prêtes, il est temps de passer à la réalisation !

**Fin de la séquence de
mise en route**



Séquence 2 - Approfondissement (Build-up)



Acquisition et structuration des savoirs

Vous pouvez diviser cette phase en plusieurs séances selon le temps disponible.

Notes pour l'enseignant·e

Vidéo pour supprimer un arrière-plan dans Scratch Lab :
<https://www.youtube.com/watch?v=Za0eJwV8jvk>

Pour plus d'informations sur la programmation, regardez cette vidéo :
<https://www.youtube.com/watch?v=uJVfvyUwa0>



Partie 1 - Création des éléments de réalité augmentée (30-60 min)

Les croquis sont prêts, place à la création ! Les élèves vont maintenant donner vie à leurs idées en réalisant concrètement les éléments de réalité augmentée qu'ils ont imaginés.

Trois options sont possibles. Vous pouvez laisser les élèves choisir ou n'en proposer qu'une seule.

Option 1 : Matériel artistique (60 min)

Préparation : Rassemblez sur une table divers matériaux artistiques : peinture, pastels, feutres, papier de couleur, ciseaux, colle. Proposez uniquement des matériaux 2D.

Déroulement : Les élèves dessinent chaque élément de réalité augmentée choisi sur une feuille A4 séparée. Encouragez la créativité en leur laissant la liberté d'utiliser différents matériaux.

Numérisation : Une fois les créations terminées, scannez les éléments de réalité augmentée. Assurez-vous que chaque groupe a accès à ses éléments scannés. Importez l'élément de réalité augmentée dans Scratch Lab et supprimez l'arrière-plan.

Critères à respecter :

- Chaque élément de réalité augmentée doit être dessiné sur une feuille A4 séparée.
- Aucune tache ou arrière-plan autour de l'élément de réalité augmentée.
- Si des taches sont présentes, découpez l'élément.
- Les éléments de réalité augmentée doivent avoir un contour net.
- Coloriez complètement pour qu'aucun papier blanc ne soit visible.

Option 2 : Outil numérique Tate (30 min)

Préparation : Accédez au site : <https://www.tate.org.uk/kids/games-quizzes/tate-paint>

Déroulement : Ouvrez l'outil sur une tablette.

Cliquez sur « Let's Create » et sélectionnez le canevas jaune (facilite la suppression de l'arrière-plan).

Les élèves utilisent les différents outils de création.

Une fois satisfaits, ils cliquent sur la coche verte, répondent « oui » à « Have you finished? », puis téléchargent l'élément avec un nom clair (ex : « Chapeau »).

Importez dans Scratch Lab et supprimez l'arrière-plan.

Critères à respecter :

- Chaque élément de réalité augmentée sur un canevas séparé.
- Aucune tache autour de l'élément.
- Contour net et élément entièrement colorié.

Option 3 : Éditeur de dessin Scratch Lab (30 min)

Préparation : Comment utiliser l'éditeur : https://www.youtube.com/watch?v=9C_wblf4FIE

Déroulement : Ouvrez <https://lab.scratch.mit.edu/>, sélectionnez « **Face sensing** » dans les extensions et créez un nouveau sprite avec le pinceau. Les élèves dessinent et modifient leur élément de réalité augmentée directement dans l'outil.

Critères à respecter :

- Chaque élément de réalité augmentée est un « sprite » séparé.
- Élément entièrement colorié sans espace vide.
- Placez l'élément au centre de la feuille.

Les éléments de réalité augmentée sont maintenant créés et importés dans Scratch Lab. Il ne reste plus qu'à leur donner vie grâce à la programmation !

Partie 2 – Programmation du filtre de réalité augmentée (60 min)

Les éléments de réalité augmentée sont prêts, il est maintenant temps de les faire prendre vie en les programmant pour qu'ils suivent le visage !

Si la taille ou le placement d'un élément de réalité augmentée ne convient pas, sélectionnez-le et cliquez sur « Costumes » pour le redimensionner ou le repositionner.

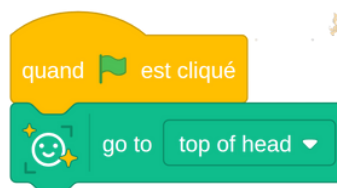
Notes pour l'enseignant·e

Ouvrez <https://lab.scratch.mit.edu/face/> et cliquez sur « Try it out ». Assurez-vous que les éléments de réalité augmentée sont importés et prêts à être programmés.

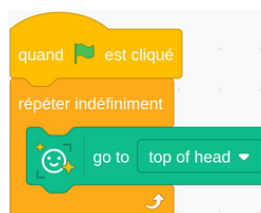
Étape 1 – Démarrer le programme : Dans la colonne de gauche, cliquez sur l'onglet jaune « Événements ». Sélectionnez le bloc de démarrage (drapeau vert). Ce bloc lance le programme quand on clique sur le drapeau vert.



Étape 2 – Placer l'élément sur le visage : Cliquez sur « Face sensing » et ajoutez le bloc à votre programme. Sélectionnez la partie du corps souhaitée (nez, front, bouche...) pour placer l'élément de réalité augmentée.



Étape 3 – Faire suivre le mouvement : Lorsque vous testez le programme, vous remarquerez que l'élément de réalité augmentée ne se place qu'une seule fois. Pour qu'il suive le visage en continu, ajoutez le bloc « répéter indéfiniment » (sous « Contrôle »).



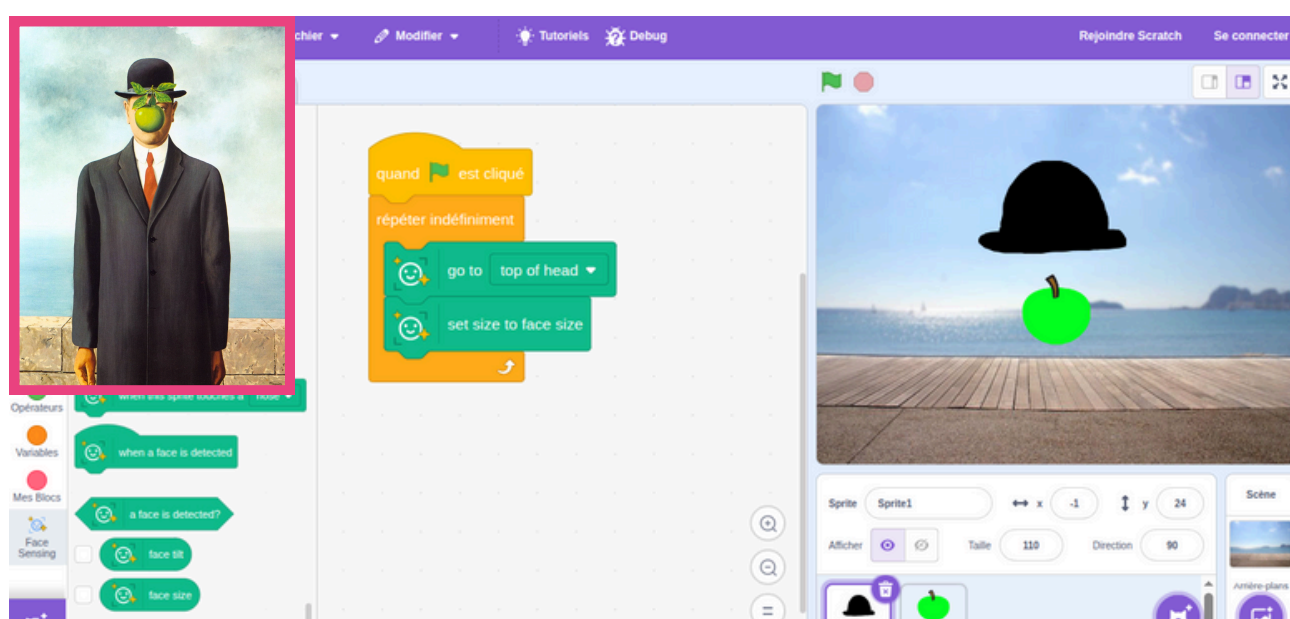
Étape 4 – Adapter la taille : Lorsque vous vous approchez ou vous éloignez de la caméra, l'élément de réalité augmentée ne change pas de taille. Pour corriger cela, ajoutez le bloc « mettre la taille à (taille du visage) ». Ainsi, l'élément s'agrandit quand vous êtes près et rétrécit quand vous êtes loin.



Étape 5 – Ajouter les autres éléments : Répétez ces étapes pour chaque élément de réalité augmentée. Ajoutez des décorations ou un cadre de tableau pour enrichir votre œuvre d'art vivante.

Étape 6 – Personnaliser : Distribuez les fiches d'inspiration et laissez les élèves ajouter des éléments supplémentaires à leur création : effets sonores, animations, arrière-plans...

Les filtres sont maintenant programmés et fonctionnels. Place aux tests et aux présentations !



**Fin de la séquence
d'approfondissement**





Séquence 3 - Mise en pratique (Rehearsal)



Réinvestissement et application des connaissances

Les filtres sont terminés, c'est le moment de les tester et de les partager !

Partie 1 - Tests et ajustements (10 min)

Chaque binôme teste son filtre une dernière fois. Les élèves vérifient que **tous les éléments de réalité augmentée suivent correctement le visage** et **s'adaptent à la distance de la caméra**.

Si nécessaire, ils effectuent les **derniers ajustements** : repositionner un élément, modifier sa taille, corriger un bug dans le code.

Partie 2 - Présentations (10 min)

Invitez chaque binôme à **présenter son filtre d'artiste à la classe**. Chaque groupe montre son filtre en action devant la caméra et explique brièvement ses choix :

- Quelle œuvre d'art avez-vous choisie et pourquoi ?
- Quels éléments de réalité augmentée avez-vous créés ?
- Qu'est-ce qui a été facile ou difficile ?

Les présentations terminées, il est temps de ranger le matériel et de célébrer le travail accompli !

Vous pouvez également transformer le temps de présentation en activité ludique : affichez les reproductions des œuvres d'art sélectionnées au tableau ou disposez-les sur une table. Les élèves doivent retrouver quelle œuvre correspond à chaque binôme en observant les filtres présentés. Chaque binôme présente ensuite son filtre d'artiste à la classe :

- Montrez le filtre en action devant la caméra.
- Expliquez votre choix d'œuvre : pourquoi cette œuvre vous a-t-elle inspirés ?
- Présentez les éléments de réalité augmentée créés et les défis rencontrés.

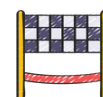
Après chaque présentation, l'enseignant·e prend un moment pour expliquer l'œuvre originale : qui est l'artiste ? À quelle époque a-t-elle été réalisée ? Quel est son style artistique ? Quelles sont les anecdotes intéressantes liées à cette œuvre ?

Rangement (5 min)

Les présentations terminées, il est temps de ranger le matériel et de célébrer le travail accompli ! Rassemblez et rangez le matériel artistique et numérique.

Les élèves sauvegardent leur projet Scratch pour pouvoir le partager avec leur famille ou d'autres classes.

Fin de la séquence de mise en pratique



Fiche d'inspiration

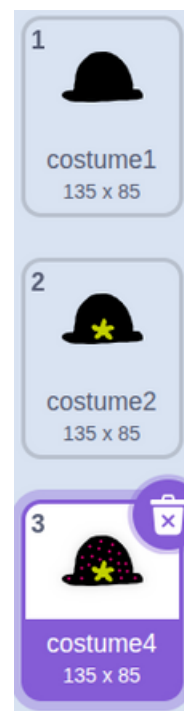
Peux-tu animer ton élément de réalité augmentée ?

Va dans « **Costumes** » sur l'élément de réalité augmentée que tu souhaites animer.

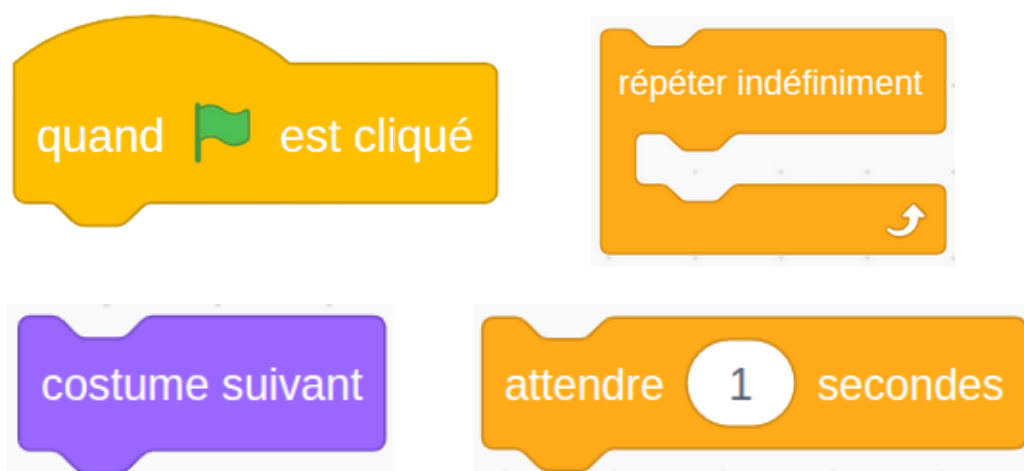
Duplique-le plusieurs fois.

Ensuite, modifie quelque chose sur chaque costume.

Exemple : Supprime une partie de l'élément de réalité augmentée petit à petit. Puis programme ton élément pour qu'il apparaisse progressivement à l'écran.



Peux-tu utiliser ces blocs de programmation pour animer ton élément de réalité augmentée ?



Fiche d'inspiration

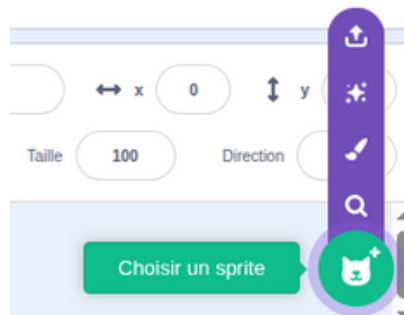
Peux-tu faire un son avec ton nez ?

Crée un **nouveau sprite** en cliquant sur le pinceau : une feuille vide s'ouvrira.

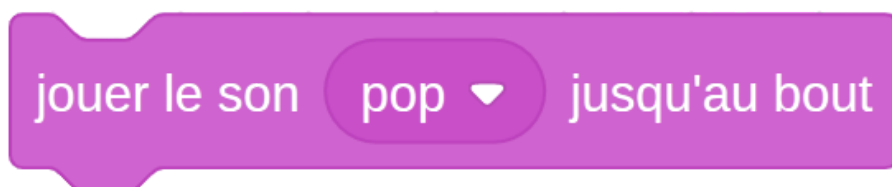
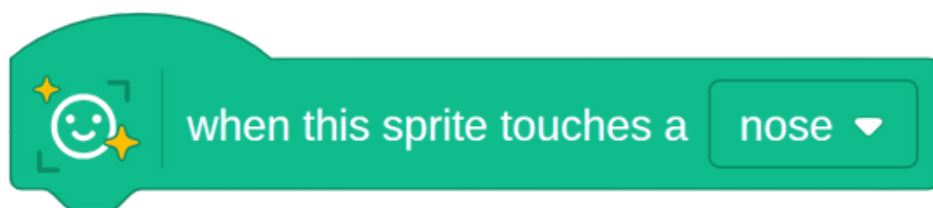
Sur cette feuille, **dessine un bouton**.

Place ensuite le bouton sur l'image de ta caméra.

Programme le bouton pour qu'il joue un son lorsque tu le touches avec ton nez.



Peux-tu utiliser ces blocs de programmation pour que ton nez fasse un son ?



Fiche
d'inspiration

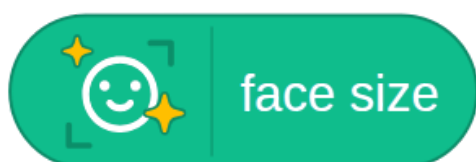
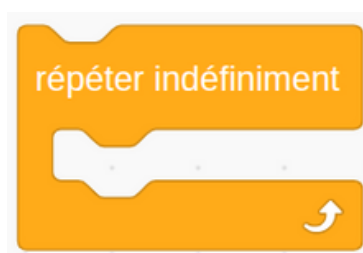
Peux-tu faire changer la couleur de ton élément de réalité augmentée en agrandissant ou réduisant ta tête ?

Choisis un élément de réalité augmentée dont tu voudrais **changer la couleur**.

Quand ta tête devient plus petite ou plus grande, la couleur de ton élément de réalité augmentée change.

De cette façon, ton élément peut prendre toutes les couleurs de l'arc-en-ciel !

Peux-tu utiliser ces blocs de programmation pour faire changer la couleur de ton élément de réalité augmentée en agrandissant ou réduisant ta tête ?



Fiche d'inspiration

Peux-tu faire bouger ton tableau avec ta tête ?

As-tu ajouté des **décorations supplémentaires** et aimerais-tu les **faire bouger** ?

Sélectionne un élément et programme-le avec les blocs ci-dessous.

Exemple : Cela pourrait être une fleur située au bord de ton tableau. Plus tu penches la tête à gauche ou à droite, plus la fleur tourne.

Peux-tu utiliser ces blocs de programmation pour faire bouger ta décoration avec ta tête ?

quand  est cliqué

répéter indéfiniment

tourner  de 15 degrés

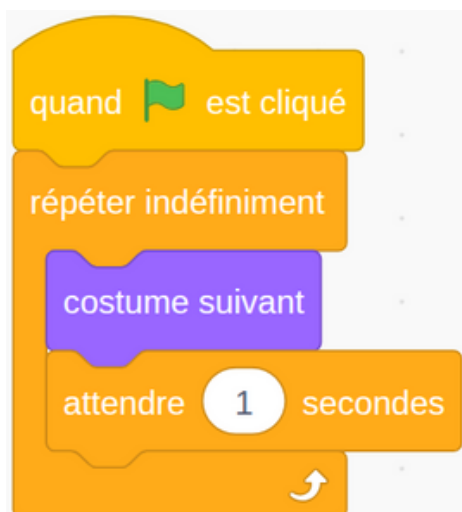


face tilt

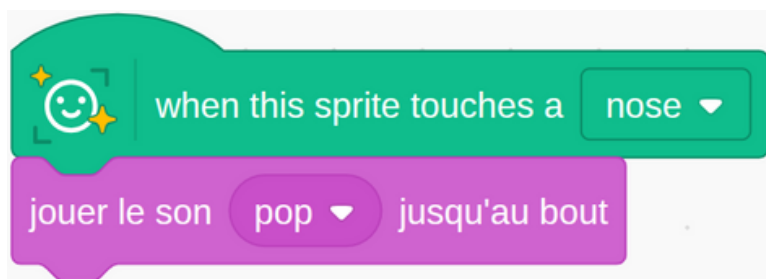
Fiche d'inspiration

Solutions de programmation

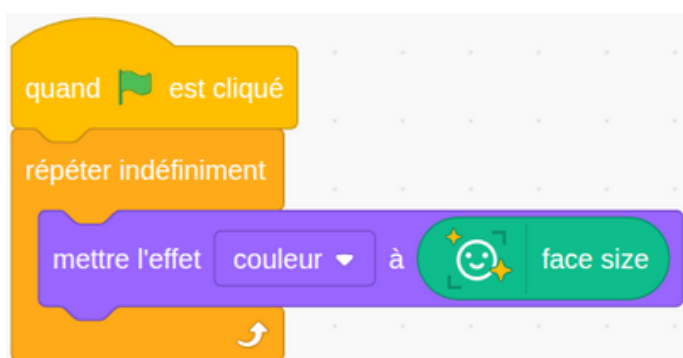
Peux-tu animer ton élément de réalité augmentée ?



Peux-tu faire un son avec ton nez ?



Peux-tu faire changer la couleur de ton élément de réalité augmentée en agrandissant ou réduisant ta tête ?



Peux-tu faire bouger ton tableau avec ta tête ?



Fiche modèle vierge

Conception du filtre de
manière débranchée

