

Le cycle de l'eau

Fiche d'identité

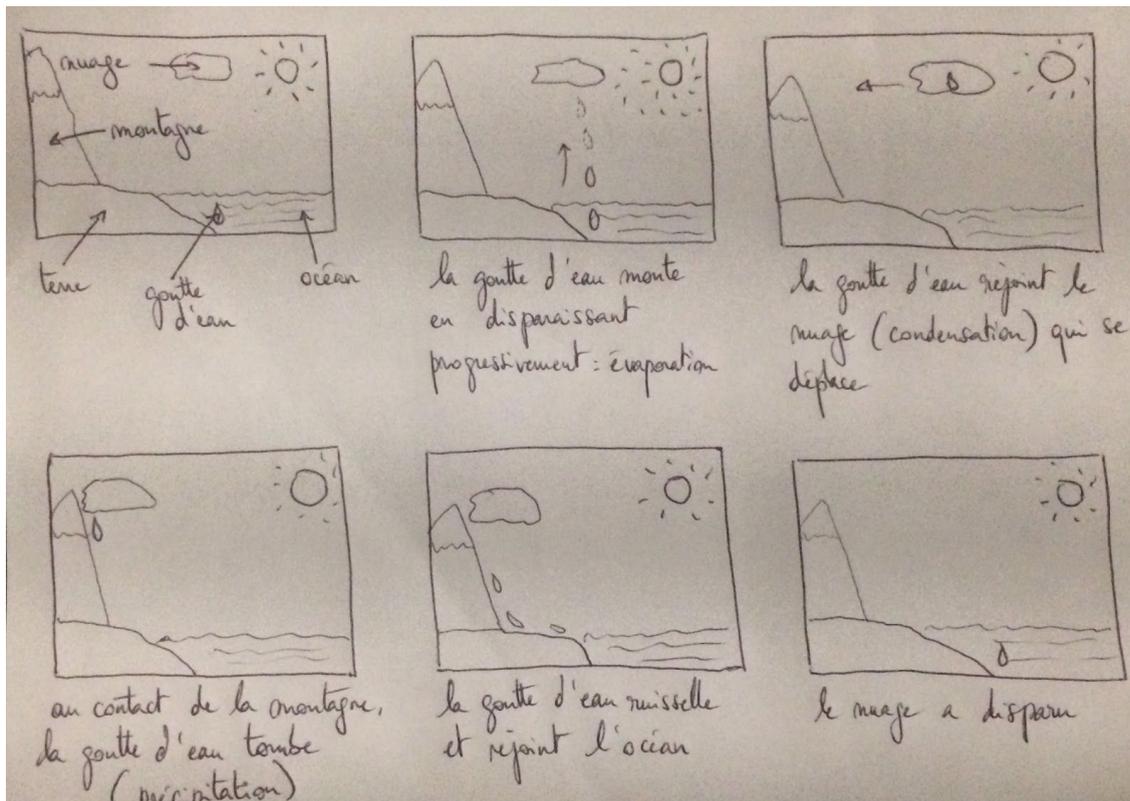
Résumé de l'activité	L'activité consiste à explorer un phénomène dynamique, qui se prête à la création d'une animation (voire d'un petit jeu vidéo). Ici, nous avons choisi de modéliser le cycle de l'eau : c'est un phénomène qui peut faire l'objet d'une animation extrêmement simple abordable par des petits, mais aussi plus complète et complexe pour des plus grands.
Objectif(s)	<ul style="list-style-type: none">▪ Connaître le cycle de l'eau▪ Apprendre à découper une animation en vignettes pour en faire un storyboard▪ Apprendre à coder une animation dans Scratch
Durée approximative de l'activité	<ul style="list-style-type: none">▪ Entre 2h et 3h (voire plus) en fonction du nombre de participants, des notions développées par l'enseignant, etc.
Participants	<ul style="list-style-type: none">▪ De 2 à 16 enfants environ (pour un atelier confortable)
Matériel nécessaire	<ul style="list-style-type: none">▪ Ordinateurs avec Scratch (accès en ligne ou hors ligne)
Préparation Pré-requis	<ul style="list-style-type: none">▪ Les enfants doivent a minima avoir fait une séance de découverte de Scratch : ils en connaissent l'interface et les fonctionnalités de base.▪ Les enfants ont vu ou voient en parallèle le cycle de l'eau, ils en connaissent les différentes étapes.
Projet exemple	https://scratch.mit.edu/projects/244116441/
Notions liées	
Lien éventuel avec le programme scolaire	

Déroulement

1	Récapituler les différentes étapes du cycle de l'eau – 30' à 60'
	<ul style="list-style-type: none">▪ Récapituler, ou voir avec les enfants, les différentes étapes du cycle de l'eau. Selon le niveau de la classe, on pourra se contenter des trois phases : évaporation - condensation - précipitation, ou bien aborder en plus les infiltrations et le stockage dans une nappe phréatique, l'évapo-transpiration, etc.▪ Aborder les différents états que prend l'eau au cours du cycle, si besoin par le biais de petites expériences (faire bouillir de l'eau, souffler sur une fenêtre, créer un nuage avec une bouteille, etc.).▪ Montrer ou faire avec les enfants un schéma global du cycle de l'eau.

2 Faire un storyboard – 30' à 60'

- Expliquer aux enfants qu'ils vont créer une animation sur Scratch pour simuler le cycle de l'eau. Pour cela, il faut commencer par faire un storyboard détaillant les différentes étapes de l'animation. Par exemple :



- Détailler ensuite les lutins qui seront utiles ainsi que leurs différents costumes.

3 Créer l'animation sur Scratch – 60'

- Si besoin en s'aidant de [Class'Code 1](#), dessiner les arrière-plans nécessaires, les lutins et leurs costumes.
- Une fois tous les éléments en place, les enfants peuvent commencer à coder leur animation, en s'aidant de leur storyboard pour ne pas se tromper sur la succession des événements.
- Visionner les projets terminés et demander aux enfants ce qu'ils pensent des projets des uns et des autres (les critiques doivent être bienveillantes et constructives). Éventuellement, donner une grille

<Class'Code>

Se former pour initier les jeunes à la pensée informatique

(similaire à [celle-ci](#) par exemple) pour l'évaluation des projets ("j'aime bien ce projet parce que ...", "ce projet pourrait être amélioré en ajoutant ...", etc.).

- En fonction des pistes d'amélioration proposées, faire une nouvelle session de code : par exemple, si l'on s'intéresse aux différents états de l'eau à chaque phase du cycle, on pourra explorer la catégorie Appearance, avec notamment l'effet Fantôme, pour faire des effets visuels et rendre l'eau gazeuse (invisible), liquide ou solide selon les phases du cycle.

Pour aller plus loin

Expérience : Faire un nuage en bouteille

http://wikidebrouillard.org/index.php?title=Nuage_sorti_d%27une_bouteille

Exemple de mini-jeu à faire autour du cycle de l'eau



www.classcode.fr
www.openclassrooms.com

Tout le contenu de ce document est en Licence Creative Commons : CC BY