

Activité de 40 minutes

Animation sur la pollution et la fonte des glaces

1. Récupération de l'extension Copernicus

Lancer l'application Mblock sur votre pc.

Télécharger l'extension mblock

2. Récupération des images grâce aux blocs de l'extension

Utiliser les blocs qui ont été installés avec l'extension pour pouvoir récupérer les images depuis le site de Copernicus

Dans le bloc, vous devez mettre la date à laquelle la photo a été prise dans cet ordre:

La première bulle prendra le jour.

La seconde bulle contiendra le mois qui commence à 1 pour janvier et 12 pour décembre.

La troisième bulle l'année qui ne devra pas être inférieure à « X années pour le bloc Y ».

L'année limite pour la pollution est 2020

Exemple des valeurs pouvant être mises



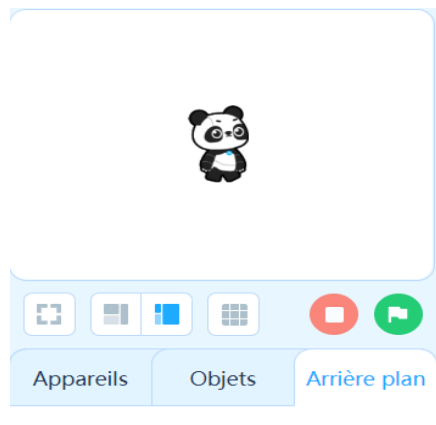
Bien sûr la date ne doit pas être une date impossible telle que prévoir le futur.

Block de Conversion des fichiers

3. Utilisation des background récupérés avec le bloc

Première étape:

Cliquer sur l'onglet « arrière plan » pour pouvoir ainsi ajouter des arrière plan .



Cliquer sur le « + »



Cliquer sur « Exporter ».



Récupérer les images qui vont être utilisées lors de la création de notre animation via la fenêtre de dialogue « ouvrir »

Mettre le chemin pour avoir accès au images

Les images sont pour le moment non converti et se trouve dans le fichier « exxtracted_files » du dossier venv

Répéter la procédure (« Exporter/Ouvrir ») pour chaque image de l'animation

Lorsque les images sont toutes chargées, cliquer sur « mes arrière-plan » pour pouvoir les ajouter à nos arrière-plan en cliquant dessus et en validant avec « OK ».

Mes Arrière-plans

Quitter la fenêtre en cliquant sur le bouton « annuler »

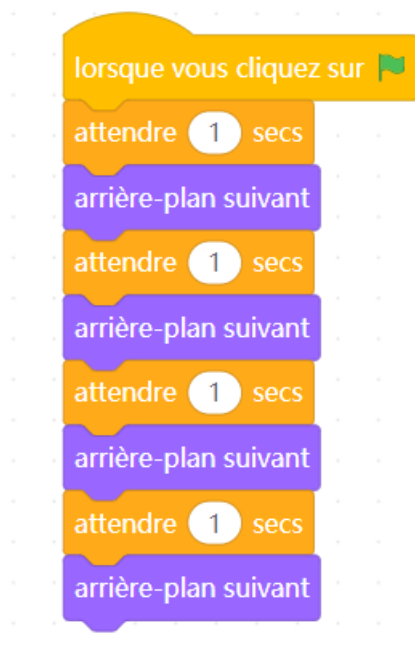
Regarder si les images mises dans l'application sont dans l'ordre en cliquant sur le bouton « Costumes » de l'onglet « arrière-plan » et supprimer celui qui est vierge.

4. Création de l'animation

4.1 Version simple (exo 1 fiche élève)

Résumé : Dans la section « Apparence » vous avez des blocs qui ont pour fonction d'agir sur les arrières plan. Faire en sorte que chaque arrière plan défile les uns après les autres avec une petite pause entre chaque image de 1 seconde

Solution :



4.2 Amélioration avec utilisation d'une boucle

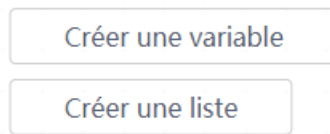
A nouveau afficher les arrière-plan mais cette fois sans faire directement appel à chaque background mais en les faisant défiler les uns après les autres automatiquement dans une boucle.

5. Version améliorée

5,1 Création des variables

A partir de ce moment, pour améliorer le programme, on va utiliser des variables pour avoir accès à de nouvelles fonctionnalités

Dans la section variable de votre environnement mblock, vous pourrez y retrouver deux choix qui sont « Créer une variable » et « Créer une liste »



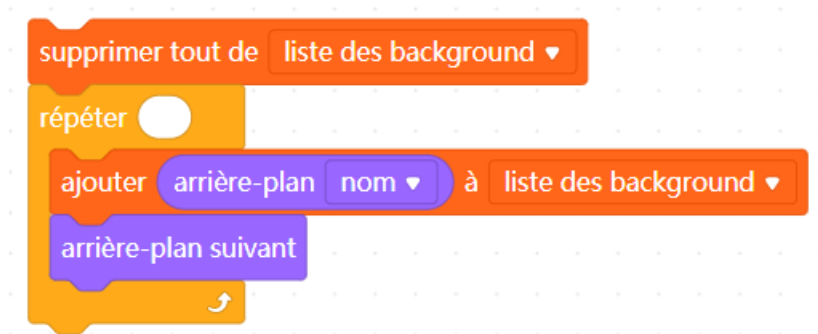
Les variables servent à représenter un élément que l'on peut modifier pendant l'exécution du programme tandis que la liste sert à contenir des éléments pour pouvoir les utiliser plus tard.

Il vous faudra utiliser deux variables : l'une pour que vous choisissiez le nombre de fois que l'animation devra se faire et une autre pour pouvoir savoir que c'est l'arrière plan numéro X qui est affiché à l'écran.

5.2 Récupération des backgrounds

Résumé: Toujours dans la section « Apparence » Créer une boucle permettant d'insérer dans la liste que vous avez créée précédemment tous les backgrounds. (faire en sorte que chaque élément ne rentre qu'une seule fois dans la liste). De plus supprimer tous les éléments de la liste avant de lancer la boucle pour éviter que des éléments se dupliquent lors des tests.

Solution :

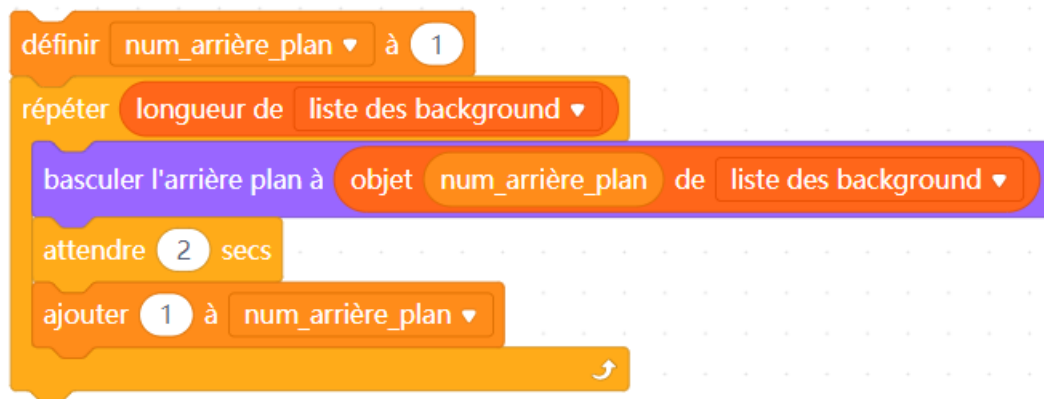


5.3 Affichage des background

Résumé : Créer de nouveau une boucle mais qui a pour but d'afficher chacun des éléments de la liste à la suite pour ainsi pouvoir voir l'animation se dérouler grâce aux différents background

Mettre des « attendre » à certains endroits pour que l'animation ne se finisse pas instantanément.

Solution :



5.4 Lancement

Rassembler les boucles et tester que l'animation vue est bien celle voulue.

Solution :



6. Bonus

Rajouter des fonctionnalités telles que choisir le nombre de fois que l'animation s'exécutera ou encore enlever les informations visibles des variables et liste à l'écran pour que ce soit plus

Dans la première boucle qui a pour but de mettre tous les arrière-plans dans la liste, faire en sorte que se ne soit pas un nombre de tour fixe mais que cela s'arrête automatiquement quand nous somme revenue au premier arrière-plan.

Vous pouvez trouver des opérateur dans le groupe de brick qui porte le nom « Opérateur ».

Solution :

