

# **FEUILLE DE ROUTE DU PROFESSEUR**

## **DES PETITS EXPLORATEURS**

Voici la feuille de route du monde des Animaux du Futur, elle vous aidera à diriger les activités et vous donnera les notions du programme que ces activités abordent, ainsi que les temps qu'elles prendront en classe et leur détail.

"Des chercheurs ont construit une machine à voyager dans le temps. Lors de son activation, ils ont été transportés dans un futur lointain où ils ont découvert de nouvelles espèces animales étonnantes. Ces animaux du futur étaient différents de tout ce qu'ils avaient vu auparavant : certains étaient dotés de capacités étranges, d'autres avaient des formes étonnantes, et beaucoup semblaient s'être adaptés à un environnement totalement nouveau. Cette découverte a ouvert de nouvelles perspectives passionnantes pour l'étude de l'évolution et de la biodiversité. Et notamment des conséquences d'aujourd'hui ou passées sur la biodiversité de demain."

L'idée est de faire rentrer les enfants dans l'univers des Animaux du Futur (ADF) par le programme du cycle 3 et la narration que vous apporterez. Il y a deux parties distinctes; d'une la partie orientée "pédagogie", l'autre plus "ludique". En tout, l'intervention est estimée à 4h45 avec les temps de réflexion et les pauses.

Compétences visées comprises dans le programme du cycle 3

- **Situer des lieux et des espaces les uns par rapport aux autres** (CM1-CM2),
- **Appréhender la notion d'échelle géographique** (CM1-CM2),
- **Identifier l'activité de la planète Terre et ses conséquences** (6eme),
- **Décrire les conditions de la vie terrestre** (CM1-CM2-6eme),

En tant que professeur, votre implication est essentielle. Laura, l'exploratrice du futur vous a envoyé une lettre afin d'obtenir de l'aide sur la cartographie du monde des ADF (lettre disponible en annexe). Elle a besoin des Petits Explorateurs afin d'enrichir les informations sur l'environnement des ADF, par le positionnement des différents biomes sur la carte et la conception de leur environnement.

Vous pourrez apporter des éléments narratifs de votre choix afin d'immerger d'autant plus les enfants.

Pour le matériel nécessaire, il faut **un carnet Petit Explorateur par élève**, et il faut imprimer pour **chaque groupe de 3 ou 4, les deux fiches (fiches bleues) ludiques en A4**.

# PLANNING DE L'INTERVENTION

## **Introduction aux Animaux du Futur** - 15 min

1 support visuel 5 min

1 vidéo - 2min08s

## **Activité 1 - La tectonique des plaques** - 25 min

1 vidéo - 2 min

1 support visuel - 5 min

3 questions - 15 min

## **Activité 2 - Déivation des continents** - 15 min

1 support visuel - 5 min

2 questions - 10 min

## **Activité 3 - Les 5 différents climats** - 15 min

1 vidéo - 3min49s

1 support visuel - 5 min

1 question - 5 min

## **Activité 4 - Le changement climatique et ses conséquences** - 20 min

2 vidéos - 1min42s et 2min28s

1 support visuel - 5 min

1 question - 5 min

## **Activité 5 - Placement géographique des climats** - 45 min

1 support visuel

## **Activité 6 - Crédation environnement ADF** - 45 min

1 support visuel

Pédagogique - 1H15

Ludique - 1H30

## **Conclusion sur les activités** - 15 min

Chaque temps doit être adapté à chaque classe et chaque enfant. Les activités de 1 à 4 peuvent être faites dans le désordre. Les activités 5 et 6 sont les activités créatives, qui doivent être réalisées après les autres activités pédagogiques.

Pour les activités centrées sur le programme, les élèves peuvent effectuer ce travail individuellement. Mais pour les activités ludiques, il convient d'organiser la classe en groupe de 3 ou 4 élèves.

# DÉROULÉ DES ACTIVITÉS

**Introduction aux Animaux du Futur** – 15 min

## **Slide n°2 - Trailer des Animaux du Futur**

Pour introduire les Animaux du Futur aux enfants, montrez leur le trailer des ADF. Identifiez-vous auprès des enfants tel un collaborateur des explorateurs du futur et expliquez leur l'histoire de la lettre que vous avez reçu de la part de Laura l'exploratrice ainsi que l'utilité qu'auront les enfants dans le projet.

## **Slide n°3 - Les Animaux du Futur**

Expliquez ce que sont les Animaux du Futur et combien de temps prendra le projet, ainsi que le but de l'intervention et des rendus attendus. Parlez des animaux déjà existants en leur montrant la slide.

## **Activité 1 - La tectonique des plaques** – 25 min

### **Slide n°4 - Vidéo sur les plaques tectoniques**

Dans cette activité, expliquez ce que sont les plaques tectoniques et comment elles se déplacent. Pour ce faire, montrez la vidéo "Activité interne de la Terre CM1 - CM2 - 6ème - cycle 3 - Sciences -Volcanisme, séismes, plaques..." de Maitre Lucas sur l'intervalle de temps **2:43 à 4:32** sur Youtube en suivant ce lien : <https://bit.ly/3VNnMmx>

### **Slide n°5 - Les plaques tectoniques**

Une fois la vidéo regardée, affichez la slide n°5 au tableau afin de commencer les questions relatives à la vidéo.

#### **Décris ce que sont les plaques tectoniques :**

Ce sont des morceaux de la couche terrestre, qui sont divisés en plaques. On les appelle plaques tectoniques.

#### **Quelles sont les conséquences du mouvement des plaques tectoniques ?**

Les tremblements de terre et les éruptions volcaniques sont provoqués par le mouvement des plaques tectoniques. La création des chaînes de montagnes et des océans est due aux mouvements des plaques.

## **D'après ce que tu sais, serait-il possible que les continents se regroupent de nouveau dans des millions d'années ?**

Grâce à la vidéo, on sait que les plaques bougent, et qu'auparavant elles ne formaient qu'un seul continent. Dans plusieurs milliers d'années, il est tout à fait possible qu'elles se regroupent à nouveau.

## **Activité 2 -Dérivation des continents – 15 min**

### **Slide n°6 - La planète Terre avant**

Affichez la slide n°6 et faites ouvrir la page 4 aux élèves. Expliquez leur de quelle manière les continents se sont déplacés à travers les années et quels noms ils portaient aux différentes ères. Pour expliquer cela appuyez vous sur la vidéo et les réponses précédentes.

### **Pourquoi les continents se sont ils déplacés ?**

Grâce à la tectonique des plaques, les continents bougent de quelques centimètres tous les ans. Sur des millions d'années, le paysage terrestre se modifie grandement. Ainsi, la Terre a connu au cours de son évolution des visages bien différents à ses différentes ères.

### **Quelles sont les conséquences de la dérive des continents sur les paysages et les formes de vie ?**

En se déplaçant, les continents se retrouvent submergés par les flots ou asséchés, d'autres deviennent stériles en se transformant en déserts et parfois fertiles avec des forêts qui poussent. Certaines espèces, pour s'adapter, doivent alors se déplacer. On peut prendre comme exemple le film L'Age de Glace, qui parle de la dérive des continents et du changement climatique.

## **Activité 3 - Les 5 différents climats – 15 min**

### **Slide n°7 - Vidéo sur les différents climats**

Pour comprendre les différents climats, faites visionner sur la slide ou sur Youtube, la leçon de géographie amusante : les 5 climats du monde ! de Kidaia [bit.ly/4aHVLkg](http://bit.ly/4aHVLkg)

### **Slide n°8 - Planisphère de la répartition des climats sur terre**

Prenez le temps d'expliquer en détail quelles espèces on peut retrouver dans les différentes régions du monde et quelles sont les habitudes de vie des animaux que l'on retrouve dans ces endroits.

Comment s'adaptent ils au froid ? Comment font ils pour survivre à la chaleur ? etc. L'idée est de les préparer au placement des différents ADF en fonction de leur biome sur la carte.

### **Quels sont les 5 différents climats ?**

Le climat polaire, on le trouve vers L'Antarctique (le pôle Sud), et l'Arctique (le pôle Nord), parce qu'il s'agit des régions les plus éloignées de l'équateur. Ces régions sont caractérisées par des températures froides toute l'année, sans chaleur estivale (10°C au maximum) et avec des hivers glaciaux (souvent -60°C). On le trouve également dans les montagnes, dans lesquelles l'altitude élevée fait baisser la température. Très en hauteur, on y trouve la « neige éternelle » qui ne fond jamais, hiver comme été. Ces conditions rendent la survie difficile, et l'homme a très peu habité ces domaines.

Le climat tempéré se trouve généralement au bord des océans, entre les tropiques et les cercles polaires. Les températures y sont douces en hiver et chaudes en été. Ces conditions sont agréables pour l'homme et rendent les terres fertiles. C'est pourquoi beaucoup de civilisations s'y sont développées.

Le climat continental est présent dans l'hémisphère nord, entre les tropiques et les cercles polaires, et à l'intérieur des terres. Les hivers y sont rigoureux et les étés très chauds. Cependant ce climat reste favorable à l'homme et à la culture des terres.

Le climat désertique est présent sur les tropiques. Ces régions sont caractérisées par la sécheresse, car y il a peu de pluie et d'humidité. La végétation y est donc très faible, voire absente. Si beaucoup de déserts, comme le Sahara, sont connus pour être extrêmement chauds, d'autres sont pourtant froids, comme en Mongolie. Le manque d'eau rend les cultures très difficiles, l'homme s'est donc très peu installé dans ces régions.

Le climat tropical est situé entre les tropiques, près de l'équateur. Il est caractérisé par des températures très chaudes qui ne descendent jamais sous 18°C. Dans certaines régions les pluies sont abondantes toute l'année. La végétation y est très développée et forme des jungles. Dans d'autres régions, plus sèches, la végétation est moins présente : c'est la savane.

## **Activité 4 - Le changement climatique et ses conséquences**

- 20 min

### **Slide n°9 - Vidéo sur le changement climatique**

Pour aborder le changement climatique faites visionner aux enfants la vidéo "C'est quoi le changement climatique ? - 1 jour, 1 question de INFO OU MYTHO ?" [bit.ly/43T22Yn](https://bit.ly/43T22Yn)

### **Slide n°10 - Vidéo sur le changement climatique sur la biodiversité**

Pour expliquer les impacts du changement climatique sur la biodiversité montrez la vidéo "Effets du changement climatique sur la biodiversité de Cistide Nature" [bit.ly/3TREL15](https://bit.ly/3TREL15)

### **Slide n°11 - La biodiversité**

Pour ancrer le projet des ADF dans le présent il est important de faire un point sensibilisation au changement climatique. Expliquez en quoi les actions humaines peuvent avoir des conséquences sur les animaux et la biodiversité.

#### **Quels sont les effets du changement climatique sur la biodiversité ? Citez-en au moins 3.**

Les espèces peuvent se déplacer pour s'adapter (mais pas toutes, exemple du ver de terre).

Leur cycle de vie peut être décalé dans le temps. La reproduction peut être affectée et leur mode de vie peut changer.

Des espèces vont disparaître, d'autres partir ou arriver. Les éléments de l'écosystème s'étant modifiés, il n'est plus en équilibre.

D'ici 2050, 25 à 50% des espèces auront disparu.

## **Activité 5 - La création des climats des ADF – 45 min**

Pour cette activité ludique, il s'agit de faire travailler l'imagination des enfants grâce à ce qu'ils ont appris. Pour cette première activité imaginative le but est de faire dessiner les 5 climats sur la carte d'en faire les contours et de les nommer grâce à ceux qu'ils ont appris dans l'activité 3.

Pour ce faire vous devrez avec la classe délimiter les zones climatiques suivantes : désertique, polaire, tempérée, continentale, tropicale. Demandez aux élèves d'imaginer des zones climatiques du futur, telles que des zones radioactives, polluées, etc. Pour celles déjà présentes, des zones désertiques plus étendues ou des régions partiellement immergées peuvent être dessinées à l'image des prévisions actuelles sur le climat de demain.

Une fois les climats placés avec les enfants, disposez les Animaux du Futur en fonction de leur biome. Exemple : le Vautour Carcasse serait dans le désert. Demandez leur pourquoi ils imaginent ces animaux ci, dans cet environnement là.

Une fois ceci fait, rassemblez les résultats et partagez les avec le reste de la classe afin de confronter les différentes idées et de démontrer lesquelles seraient les plus plausibles.

## **Activité 6 - La création de l'environnement des ADF - 45 min**

Pour cette activité, l'objectif est de produire le rendu qui sera généré par l'intelligence artificielle. Ce rendu devra prendre la forme de l'environnement autour des animaux. Par exemple à la suite de la délimitation des différents climats, une zone radioactive aurait été créée et en conséquence de ça le sable jaune serait devenu violet.

L'idée est vraiment de se mettre à la place des animaux et d'observer le paysage autour d'eux. Observez autour de vous, que voyez vous ? Il faudra alors demander aux enfants de dessiner cet environnement en lui donnant des caractéristiques spéciales, des températures minimales et maximales, etc. Distribuez la fiche en A4 aux groupes d'élèves, pour qu'ils la complètent.

Relevez ensuite les dessins et envoyez les à l'adresse mail des Animaux du Futur : benoitzebra@gmail.com. Un retour vous sera fait avec des cartes sur les environnements générés par l'IA. Vous pourrez ensuite organiser une exposition afin d'exposer les œuvres générées.

## **Conclusion sur le projet - 15 min**

Voici la seule lettre qui a réussi à échapper des mains du Groupe S, je sais que vous êtes ma meilleure option.

Je suis Laura et je suis dans un groupe de recherche qui a récemment réussi à créer une machine à voyager dans le temps. Notre objectif initial était [...], mais notre appareil a disfonctionné et nous a créé une brèche spatio-temporelle, pouvant nous faire voyager à des millions d'années plus tard.

Notre découverte nous a permis la découverte de nouvelles espèces animales fascinantes que nous avons appelées les "Animaux du futur". Cependant, nous avons besoin d'aide pour enrichir nos connaissances sur cet environnement totalement inconnu, afin de mieux comprendre ce monde.

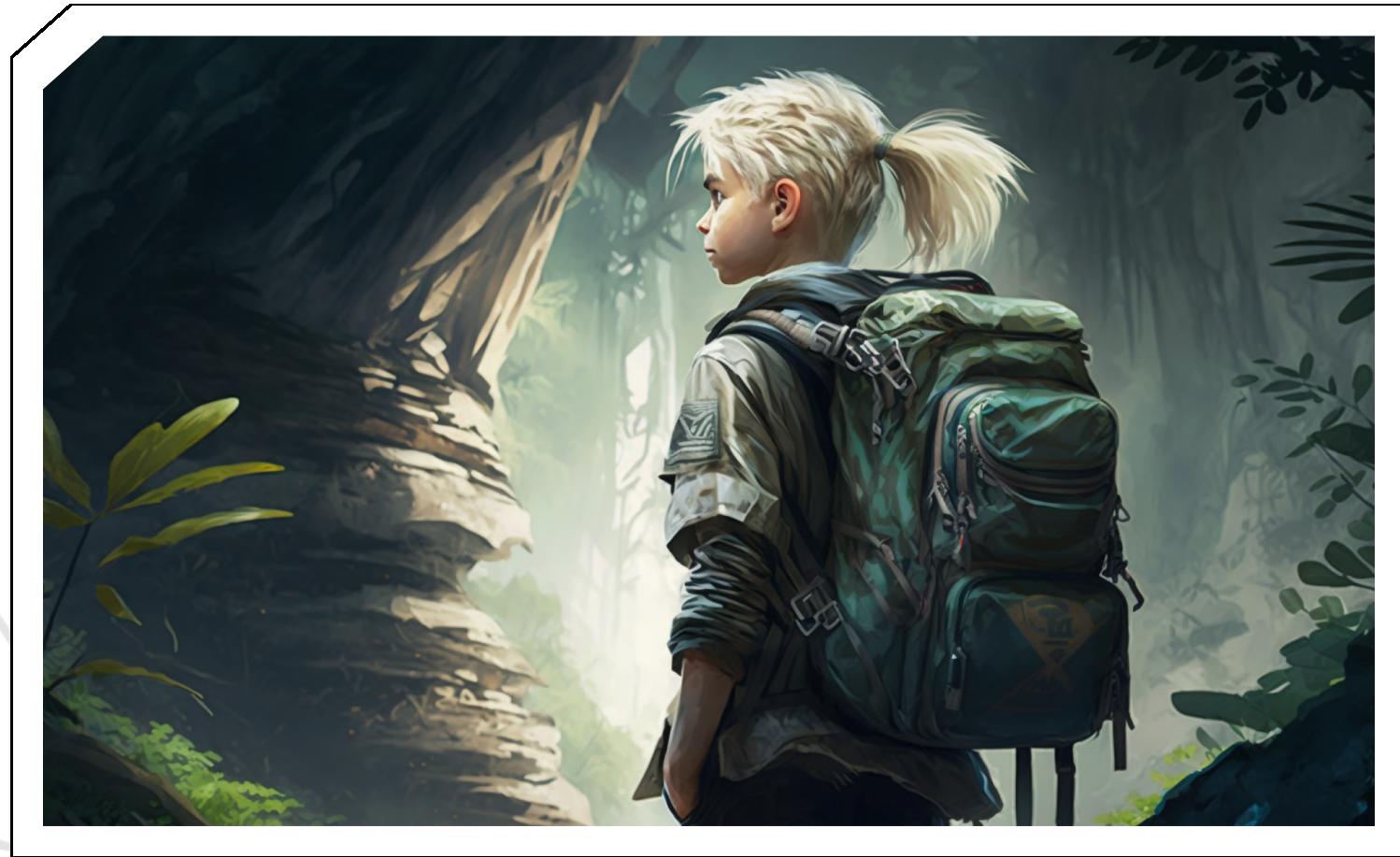
Seuls vous pouvez nous aider. Nous manquons de connaissances sur ce nouveau monde, et tous nos scientifiques étudient actuellement les espèces peuplant les nombreuses biomes.

Aidez nous à approfondir nos recherches de terrain ! Le futur de nos recherches dépend de vous !

Laura

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Laura" followed by a stylized surname.

# CARNET PETIT EXPLORATEUR

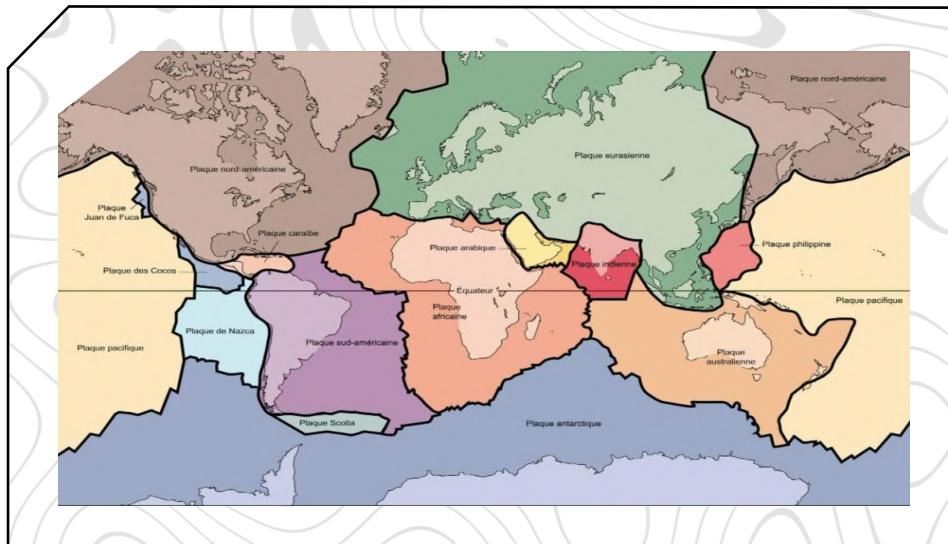


# ACTIVITÉ 1



## Qu'est ce que sont les plaques tectoniques et comment fonctionnent elles?

Pour comprendre ce qu'est une plaque tectonique et pourquoi elles se déplacent, regarde la vidéo "Activité interne de la Terre CM1 - CM2 - 6ème - cycle 3 - Sciences -Volcanisme, séismes, plaques..." de Maitre Lucas



Carte des plaques tectoniques de la planète Terre

### Qu'est ce que sont les plaques tectoniques et comment fonctionnent elles?

- 1 Décrit ce que sont les plaques tectoniques :

---



---



---



---

- 2 Quelles sont les conséquences du mouvement des plaques tectoniques ?

---



---



---



---

- 3 D'après ce que tu sais, serait-il possible que les continents se regroupent de nouveau dans des millions d'années ?

---



---



---

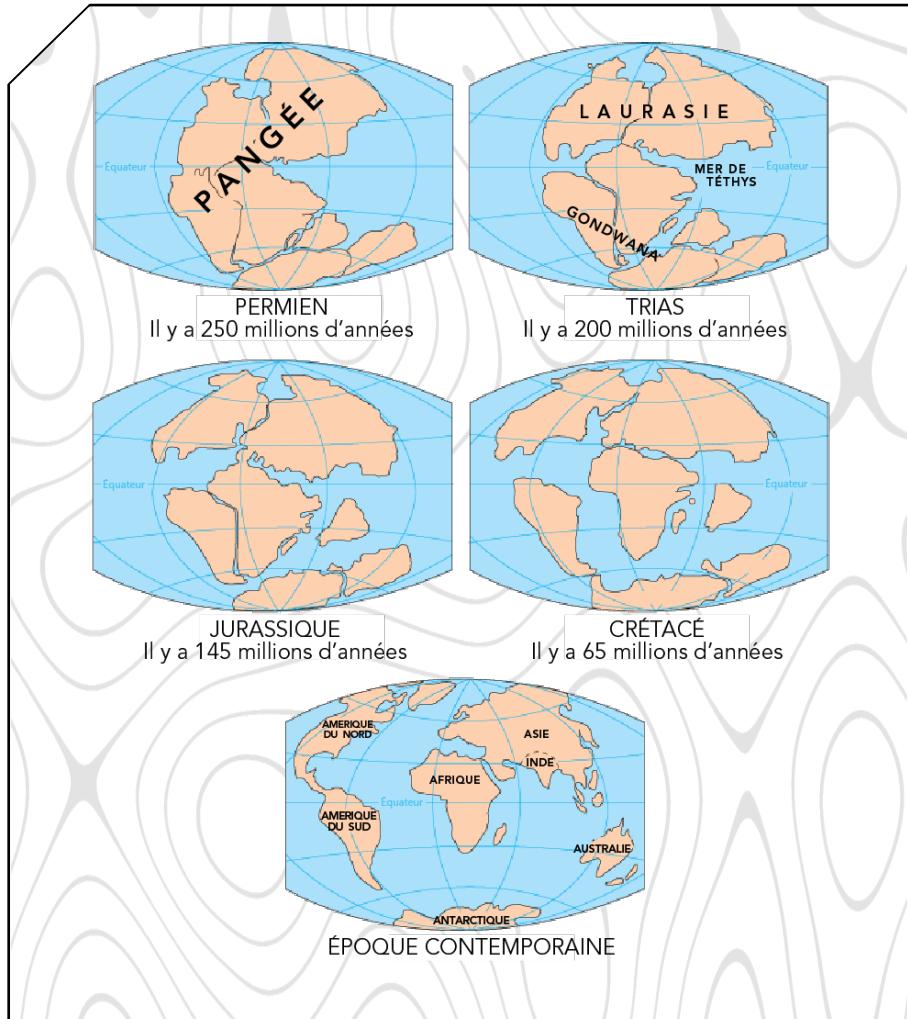


---

# ACTIVITÉ 2



## Comment était la planète Terre avant ?



Carte de l'évolution des continents en fonction des ères

## Comment était la planète Terre avant ?

- 1 Pourquoi les continents se sont ils déplacés ?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

- 2 Quelles sont les conséquences de la dérive des continents sur les paysages et les formes de vie ?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

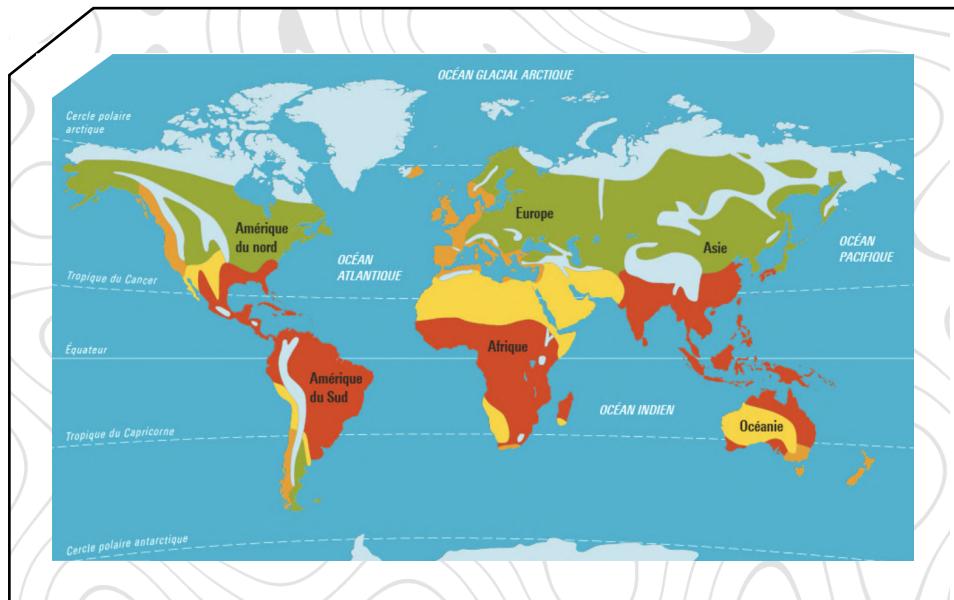
# ACTIVITÉ 3



## Quels sont les différents climats de la Terre ?

Le climat correspond au temps qu'il fait en général dans une région. Il influence la vie de la végétation, des animaux et des populations. Il existe 5 grands types de climat.

Grâce au lien suivant, apprends quels sont ces différents climats ça t'aidera pour la suite ! Regarde la vidéo : Leçon de géographie amusante : les 5 climats du monde ! de Kidaia



Carte des différents climats de la planète Terre

## Quels sont les différents climats de la Terre ?

- 1 Quels sont les 5 différents climats ?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# ACTIVITÉ 4



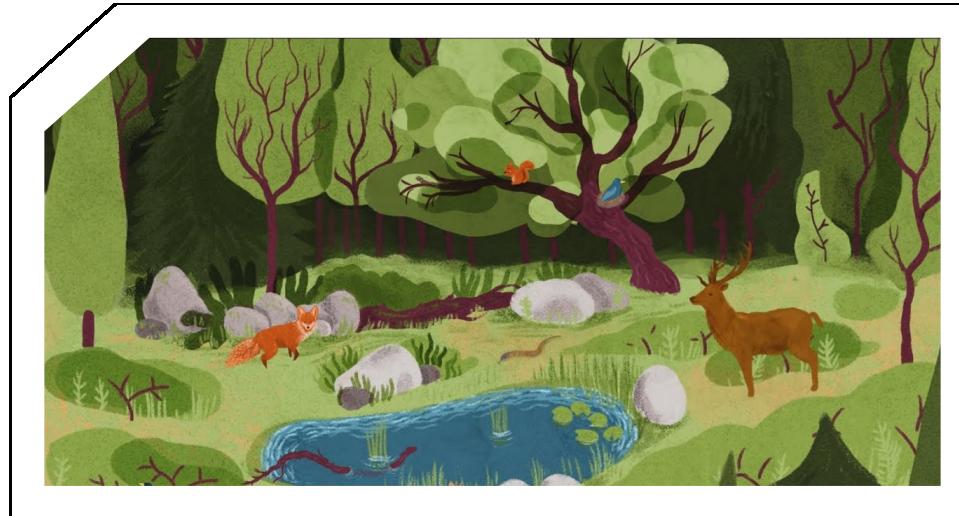
## Le climat change !

La biodiversité va aussi être impactée par les modifications climat. Mais comment ?

Regarde les deux vidéos pour en apprendre plus sur le changement climatique :

C'est quoi le changement climatique ? - 1 jour, 1 question de INFO OU MYTHO ?

Effets du changement climatique sur la biodiversité de Cistide Nature



Exemple de biodiversité

## Le climat change !

1

Quels sont les effets du changement climatique sur la biodiversité ? Citez-en au moins 3.

---

---

---

---

---

---

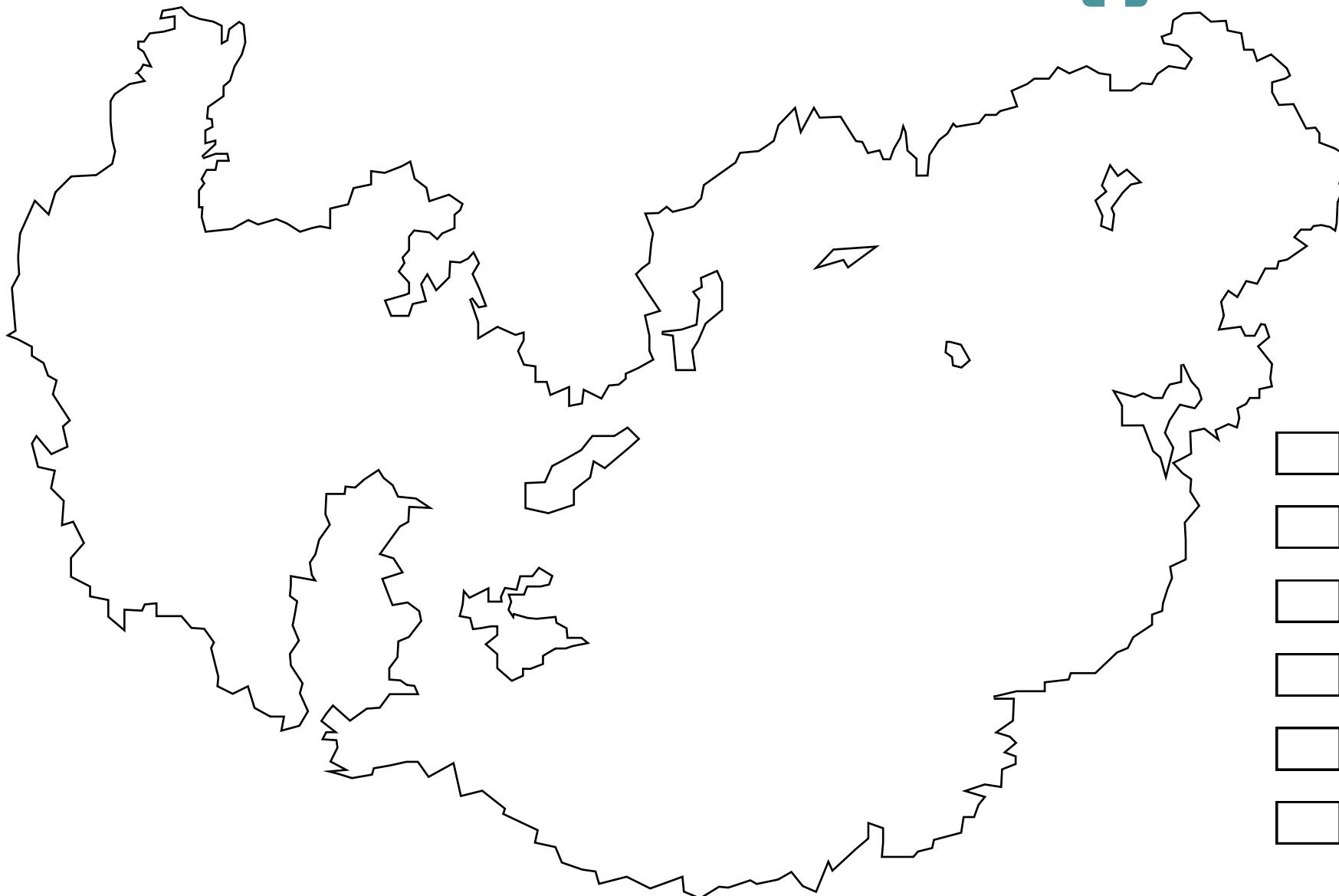
---

---

---

# ACTIVITÉ PETITS EXPLORATEURS

9/11



Légende :

- Climat .....

Place sur cette carte les différents climats que tu imaginerais dans le monde des Animaux du Futur donne lui un nom, et place les animaux existants sur la carte en fonction de leur habitat naturel !



# ACTIVITÉ PETITS EXPLORATEURS



10/11

Grâce à toutes tes recherches, tu sais maintenant où les Animaux du Futur pourraient vivre ! Et si à l'aide de ta classe, tu dessinais ce que tu pourrais trouver autour d'eux ?

Choisis un animal et dessines son environnement :

Nom de la région :

Caractéristiques

Température minimale :

Température maximale :

Climat :

N.B. : Pour t'aider imagines toi à côté de l'animal qu'est ce que tu vois ? Peut-être des arbres immenses, du sable blanc, des lacs radioactifs ou des montagnes recouverte de neige violette !

## Ressources

Pour approfondir et revoir les contenus vidéos avec tes parents, tu peux consulter les liens ci-dessous :

### ACTIVITÉ 1

"Activité interne de la Terre CM1 - CM2 - 6ème - cycle 3 - Sciences - Volcanisme, séismes, plaques..." de Maitre Lucas sur l'intervalle de temps 2:32 à 4:32 grâce au lien suivant : [bit.ly/3VNnMmx](https://bit.ly/3VNnMmx)



### ACTIVITÉ 3

Leçon de géographie amusante : les 5 climats du monde ! de Kidaia [bit.ly/4aHVLkg](https://bit.ly/4aHVLkg)



### ACTIVITÉ 4

C'est quoi le changement climatique ? - 1 jour, 1 question de INFO OU MYTHO ? [bit.ly/43T22Yn](https://bit.ly/43T22Yn)

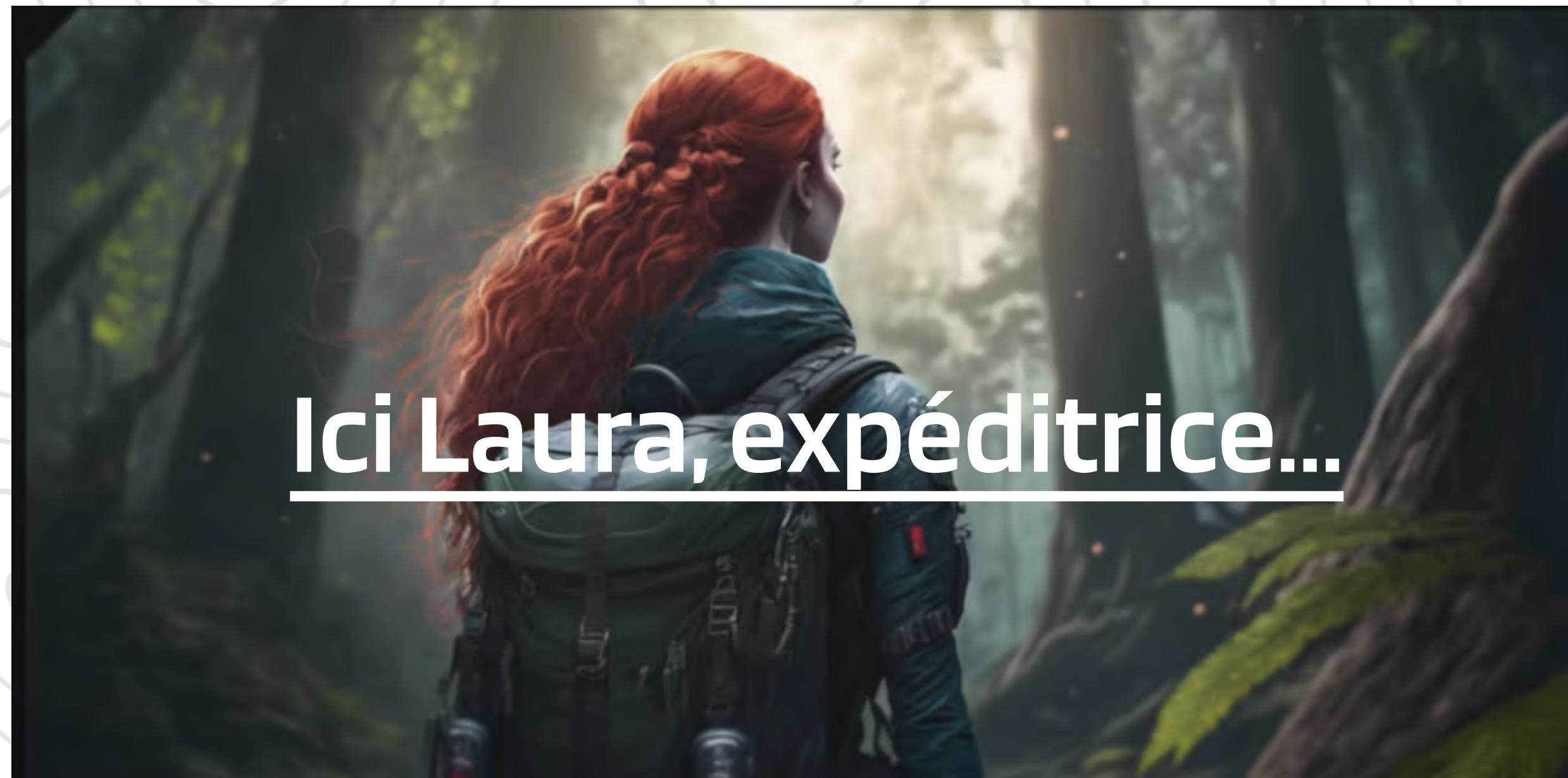


Effets du changement climatique sur la biodiversité de Cistide Nature [bit.ly/3TRELIS](https://bit.ly/3TRELIS)

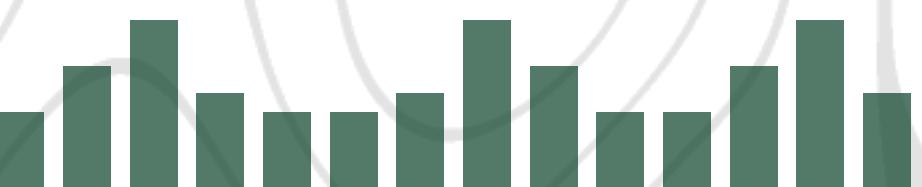


# **LES ANIMAUX DU FUTUR**

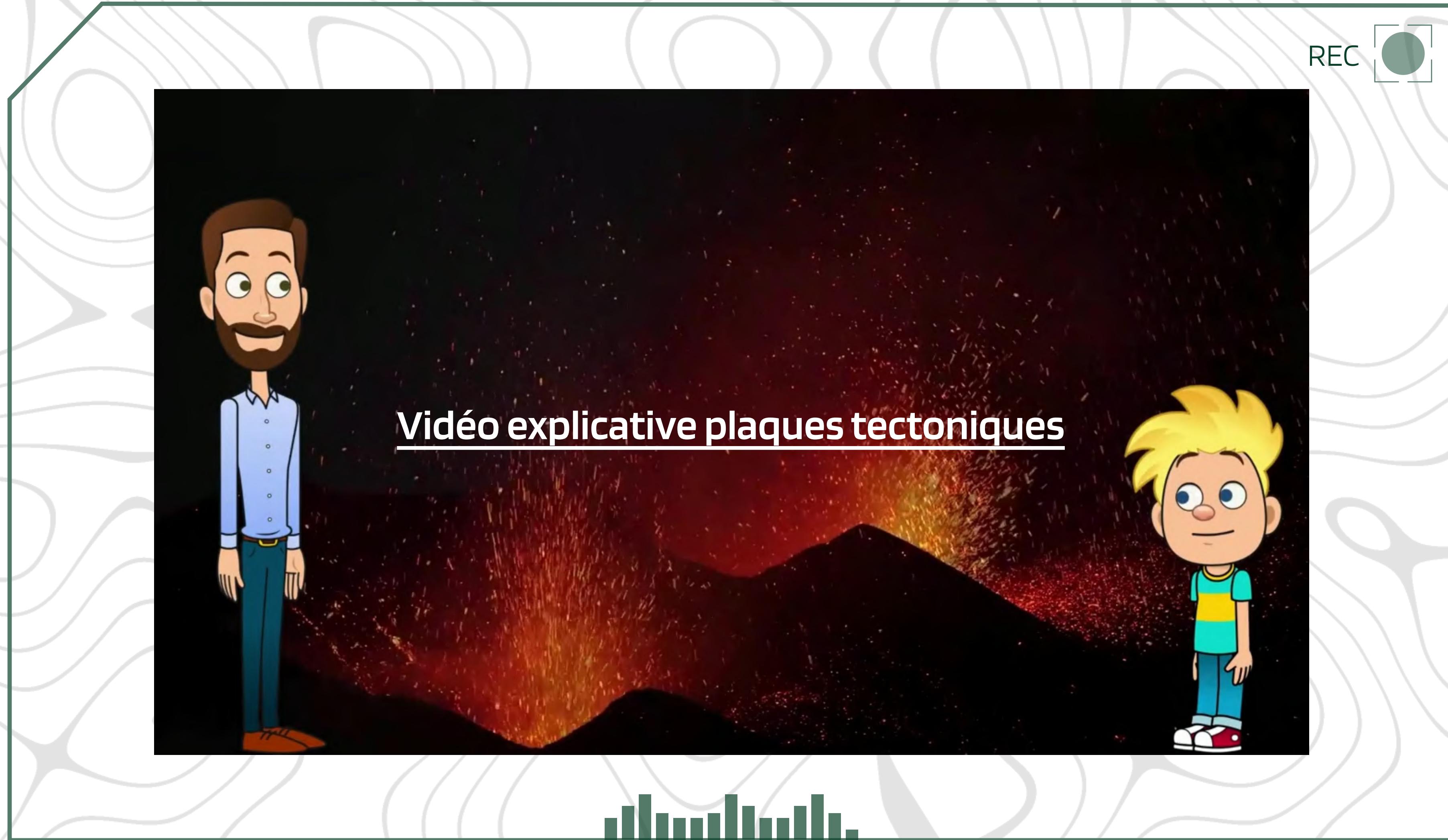
REC



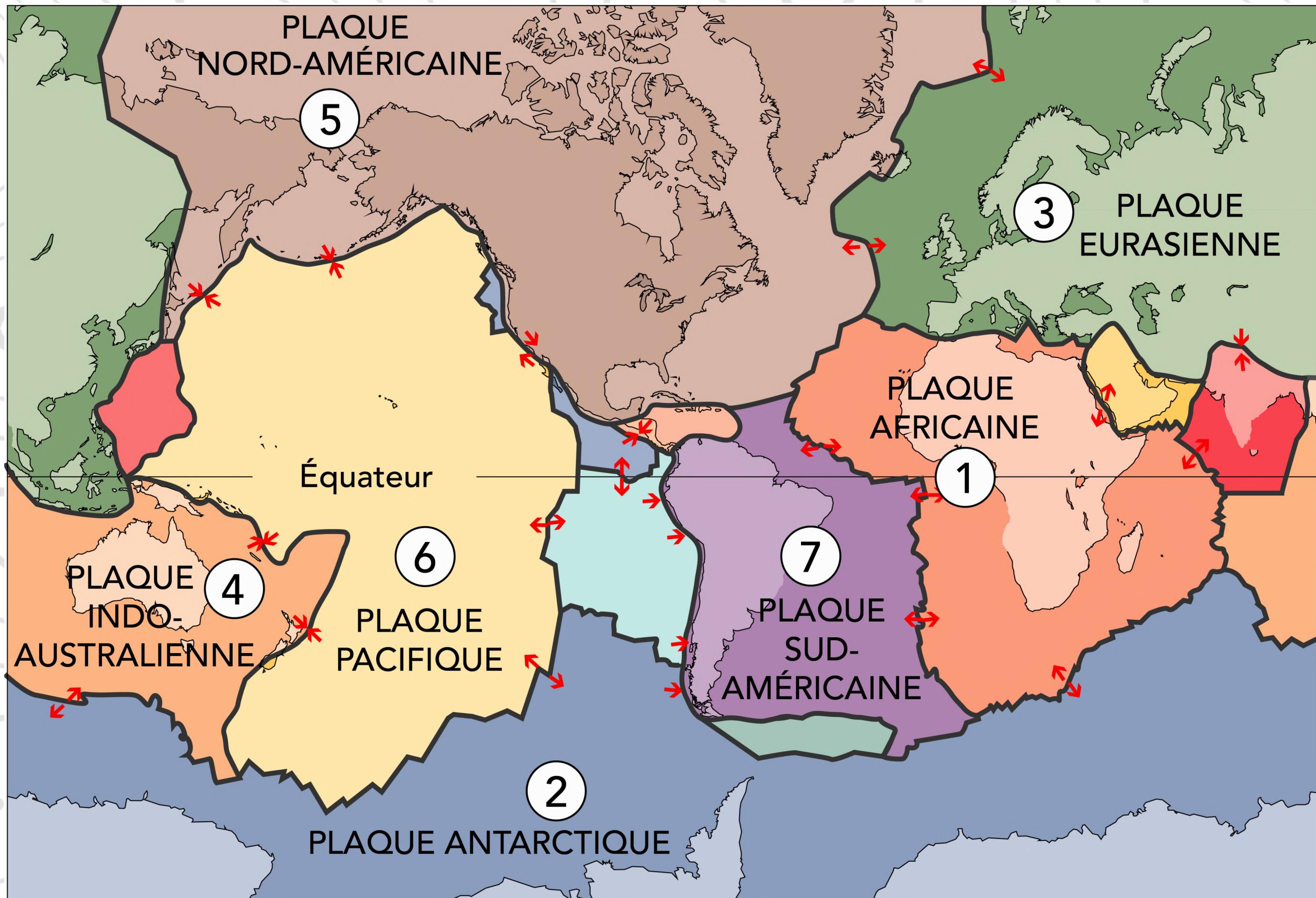
Ici Laura, expéditrice...



# Activité 1 - La tectonique des plaques



# Activité 1 - La tectonique des plaques

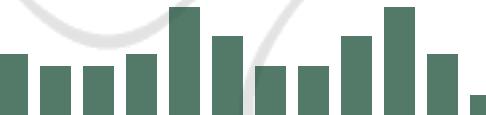


# Activité 2 - Dérivation des continents



# Activité 3 - Les 5 différents climats

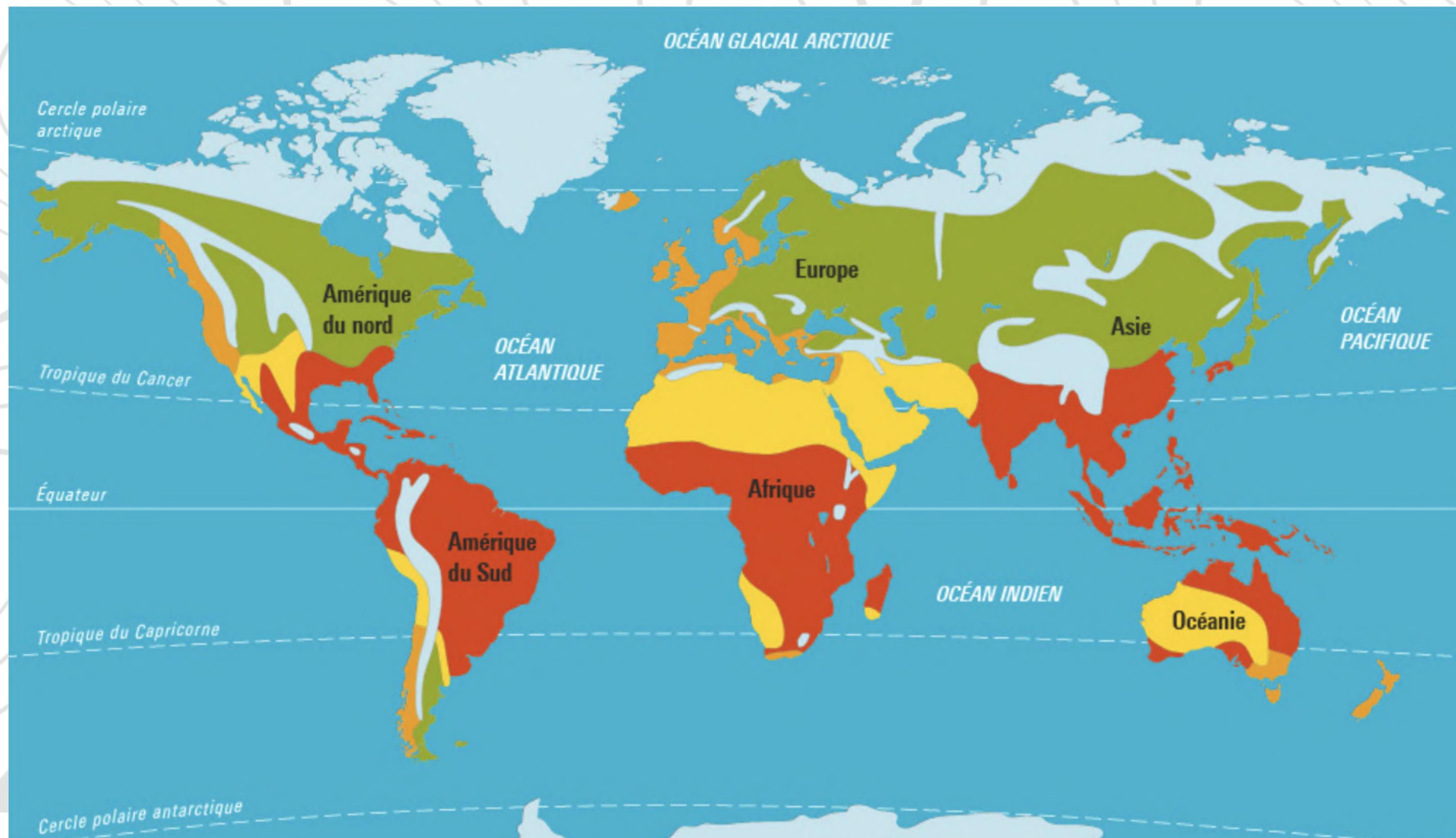
REC



Vidéo explicative des climats terrestre

Vidéo explicative des climats terrestre

# Activité 3 - Les 5 différents climats



# Activité 4 - Le changement climatique et ses conséquences

REC

Une coproduction  
Milan Presse  
France Télévisions

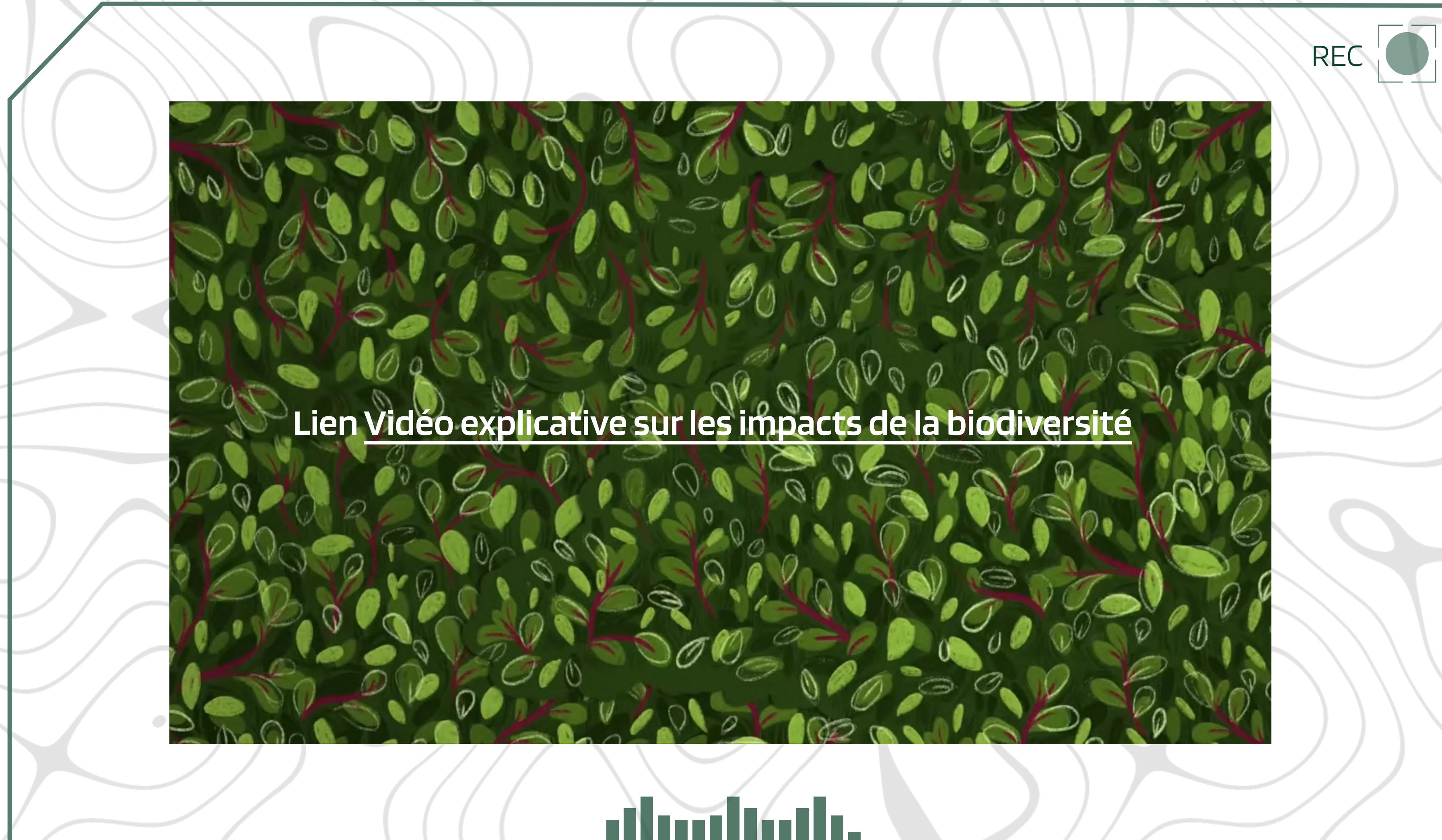
Réalisation  
Jacques Azam

Vidéo explicative sur le changement climatique



Vidéo explicative sur le changement climatique

# Activité 4 - Le changement climatique et ses conséquences

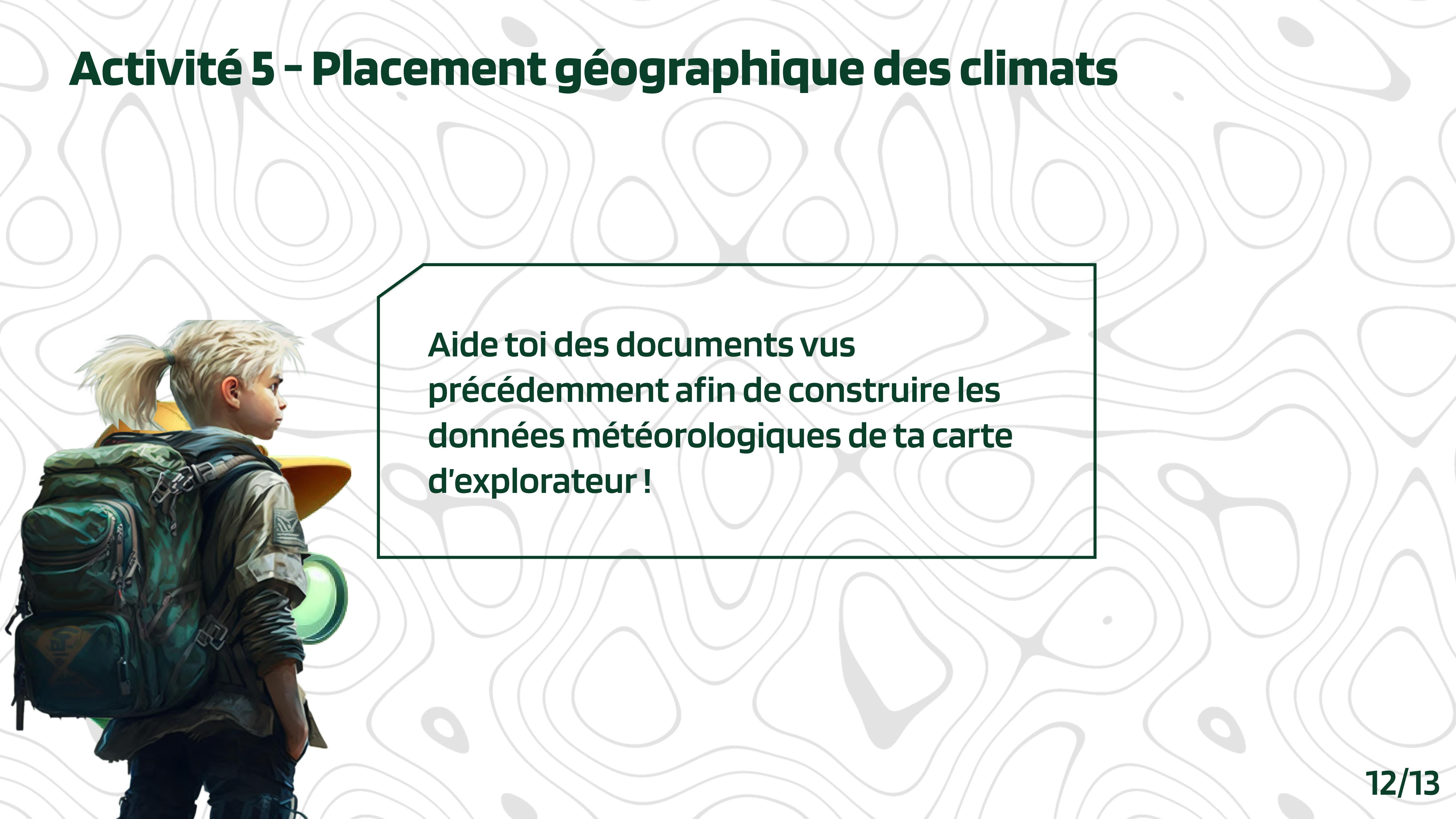


Lien Vidéo explicative sur les impacts de la biodiversité

# Activité 4 - Le changement climatique et ses conséquences

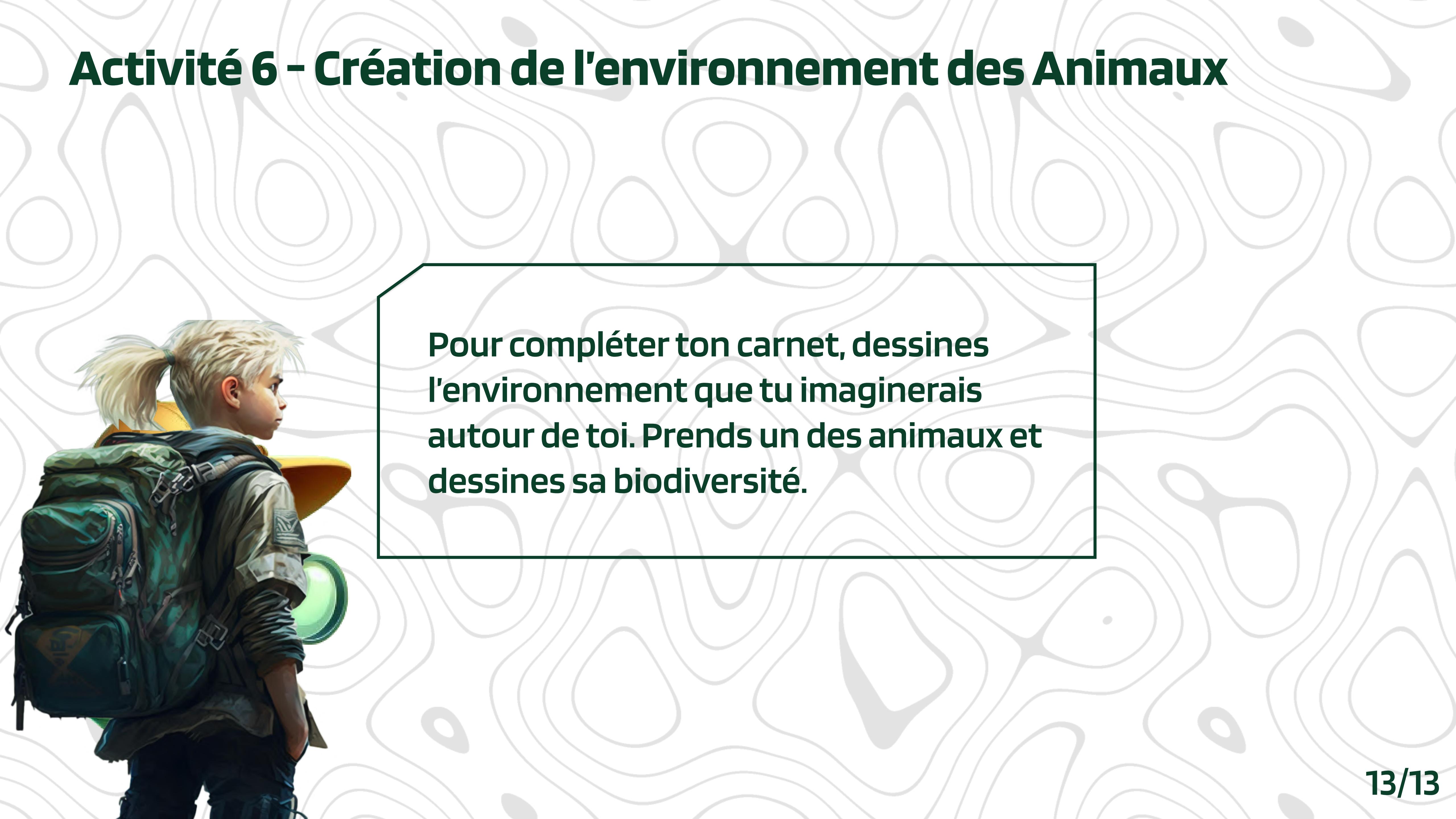


# Activité 5 – Placement géographique des climats



Aide toi des documents vus précédemment afin de construire les données météorologiques de ta carte d'explorateur !

# Activité 6 - Cr éation de l'environnement des Animaux



Pour compléter ton carnet, dessines l'environnement que tu imaginerais autour de toi. Prends un des animaux et dessines sa biodiversité.