

NOM :

Prénom :

La biodiversité



Mme THIBAUT

Travail inspiré de celui de Mme MATHEAU

SOMMAIRE :

- ① **Qu'est-ce que la biodiversité ? Séance 1**
 - p.2 : Les 3 échelles de biodiversité.
 - p.3 : Biodiversité des écosystèmes : origine
 - p.4 : Biodiversité spécifique : la notion d'espèce
 - p.5 : Biodiversité intraspécifique : origine

- ② **L'Homme et la biodiversité. Séance 1**

- ③ **Comment inventorier la biodiversité ? Séance 2**

- ④ **Participer à l'inventaire de la biodiversité Séance 2**
 - p.8 : Les sciences participatives
 - p.9 : A vous de jouer !

①

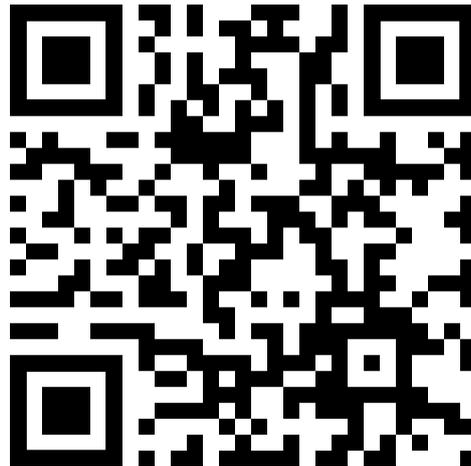
Qu'est-ce que la biodiversité ?

Les 3 échelles de la biodiversité

La biodiversité correspond à la **variabilité des êtres vivants**.

Elle peut être étudiée à 3 grandes échelles :

- ◇ la **biodiversité écosystémique**,
- ◇ la **biodiversité spécifique**
- ◇ la **biodiversité intraspécifique ou génétique**



> A partir de la vidéo et de vos connaissances, définir les 3 grandes échelles de biodiversité en donnant un exemple à chaque fois (pas forcément l'exemple de la vidéo)

1 Qu'est-ce que la biodiversité ?

Biodiversité des écosystèmes : origine

Un écosystème comprend :

- o Un **biotope** = milieu de vie aux conditions physico-chimiques bien définies
- o Une **biocénose** = une communauté d'être vivants en interaction entre eux dans ce milieu.

Document : La biodiversité des écosystèmes des calanques



> A partir du document, remplir le tableau

Espèce	Ecosystème dans lequel vit l'espèce	Adaptation de l'espèce lui permettant de vivre dans cet écosystème
Genêt de Lobel		
Molosse de Cestoni		
Pin d'Alep		
Saladelle commune		

> Expliquer en une phrase l'origine de la biodiversité des écosystèmes

1 Qu'est-ce que la biodiversité ?

Biodiversité spécifique : la notion d'espèce

Actuellement, la définition d'une espèce est basée sur trois critères :

- **Le critère d'interfécondité** : Les individus d'une même espèce peuvent se reproduire entre eux et leur descendance est fertile (= peut également se reproduire)

- **Le critère phénotique** : Les individus d'une même espèce ont des ressemblances physiques qui traduisent une évolution commune.

- **Le critère moléculaire** : Les individus d'une même espèce ont des ressemblances génétiques car ils ont hérité des mêmes gènes

Cependant, il est parfois difficile de déterminer si deux êtres vivants appartiennent à la même espèce ou non, car les ressemblances physiques sont parfois trompeuses et ne viennent pas toujours d'une évolution commune.



①

Qu'est-ce que la biodiversité ?

Biodiversité intraspécifique : Origine

DOCUMENT — La diversité intraspécifique
des coccinelles asiatiques



Dans l'expérience 1, j'observe que

J'en déduis que le rôle du gène *Pannier* est de

Je peux alors émettre l'hypothèse que les coccinelles asiatiques de couleurs différentes ont des

L'expérience 2 consiste à comparer les séquences de nucléotides du gène *Pannier* de coccinelles de couleur différentes.

Si mon hypothèse est bonne alors

Tableau des pourcentages de différence entre les séquences du gène *Pannier* de plusieurs coccinelles

	Black 2 spots	Black 4 spots	Black n spots	Red n spot
Black 2 spots				
Black 4 spots				
Black n spots				
Red n spot				

> A quoi est due la biodiversité intraspécifique ?

2

L'Homme et la biodiversité

L'Homme a toujours modifié l'environnement à son profit. Aujourd'hui, l'impact des activités humaines est tel que la planète est en train de vivre sa **sixième crise d'extinction** des espèces vivantes.

L'impact négatif de l'Homme sur son environnement est indéniable. Mais certaines de ces actions visent à favoriser la biodiversité.

A l'aide du fichier PDF associé au QRcode, réaliser un tableau présentant les impacts positifs de l'Homme sur la biodiversité (5 impacts), et ces impacts négatifs (5 impacts).

Ne pas oublier de mettre des exemples



3

Comment inventorier la biodiversité ?

Il est difficile (voir impossible) de faire l'inventaire complet de la biodiversité dans un écosystème. Cependant, différentes méthodes permettent d'étudier la biodiversité.



> Remplir le tableau à l'aide de la vidéo (et de votre réflexion)

Nom de la méthode	Fonctionnement de la méthode	Ce que permet de faire la méthode	Limites de la méthode
		Connaitre le nombre d'individu de chaque espèce dans un endroit donné	
		Etudier la variabilité des individus d'une espèce	
		Suivre l'évolution d'un individu dans une espèce	

4

Participer à l'inventaire de la biodiversité

Les sciences participatives

● C'est quoi ?

On a tous eu, à un moment ou à un autre, l'occasion d'observer la nature et sa diversité, en s'en étonnant ou en s'émerveillant.

Observer pour son plaisir, c'est bien... mais observer et faire profiter la communauté scientifique de ses observations, c'est mieux ! C'est ça, les sciences participatives : des programmes scientifiques auxquels on peut tous, spécialistes ou amateurs, contribuer par de la collecte d'observations, sur la base du **volontariat**.

● A quoi ça sert ?

Tout d'abord, à améliorer les connaissances sur la biodiversité. Programmes de recherche scientifique, inventaires d'espèces : mieux on connaît la biodiversité, mieux on peut la protéger. Mais aussi à éduquer et sensibiliser aux enjeux sur la biodiversité, à travers l'implication citoyenne et la pédagogie par l'action.

● Comment on fait ?

Plusieurs applications permettent de participer à des campagnes de recensement de la biodiversité près de chez toi.

Il suffit de télécharger ces applications, de prendre des photographies des espèces observées et de renseigner où et quand tu as fait l'observation.

Par exemple L'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) est un observatoire qui vous permet de découvrir, depuis votre mobile, la diversité des espèces présentes autour de vous et de participer à l'inventaire de la biodiversité de votre commune en téléchargeant l'application INPN espèce.

