

**Activité 4 – La biodiversité**

Pour étudier la biodiversité, il est nécessaire d’abord de la décrire et de la déterminer.

**Problème** – Qu’est-ce que la biodiversité?

<b>C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre</b>	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents
<b>C4-Communiquer et utiliser le numérique</b>	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

Livre Belin 2<sup>nde</sup> SVT - Documents 6 et 7 p 53

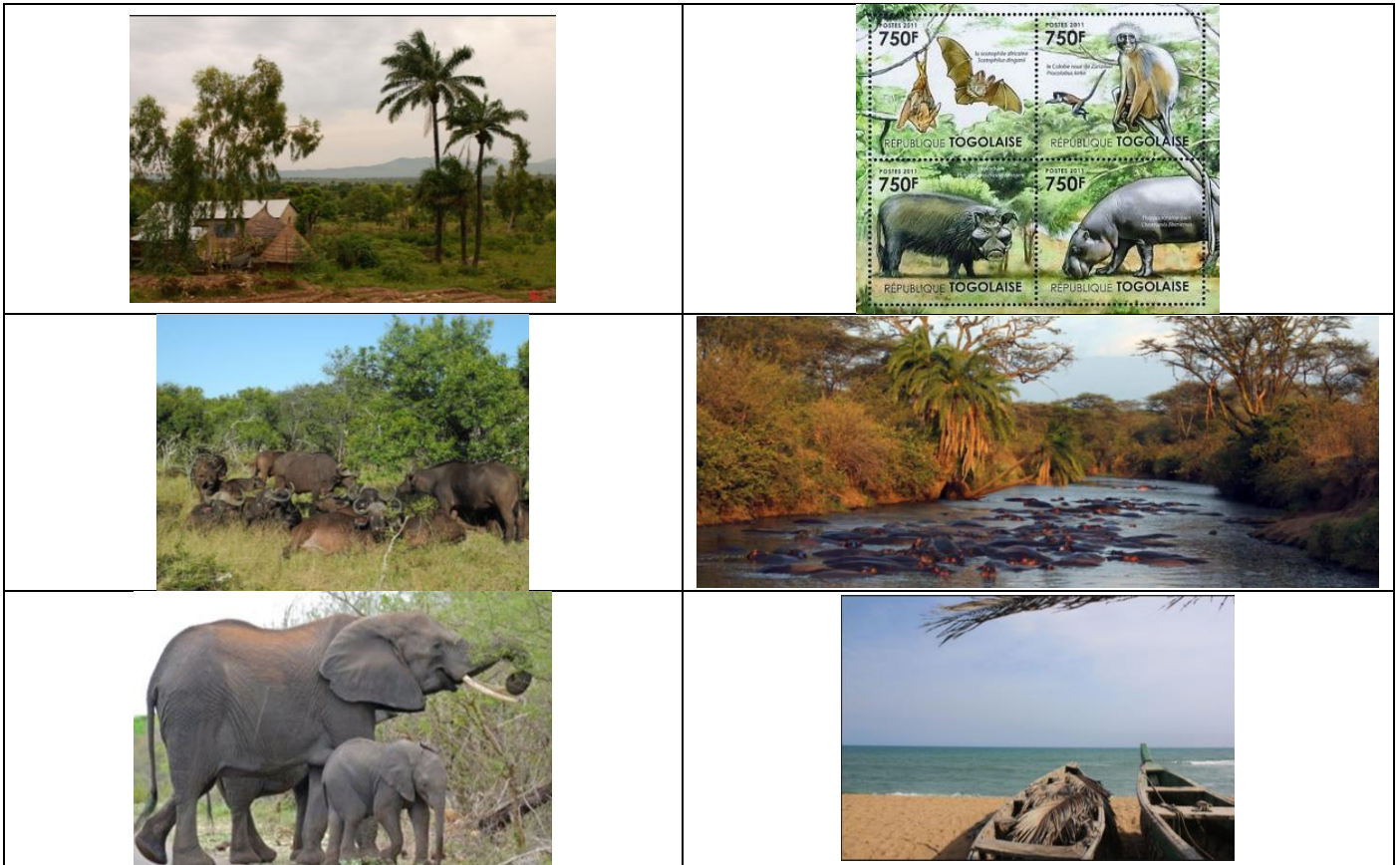


Tableau représentant des paysages et espèces présents au Togo

1-A partir des documents et des exemples pris au Togo, déterminez la définition de biodiversité et donnez les 3 niveaux de biodiversité. (**Rappels de collège**)

Décrire la biodiversité c’est notamment recenser les êtres vivants des différentes espèces dans un milieu. Mais qu’est-ce qu’une espèce ?

a. Ces chiens très différents les uns des autres appartiennent à la même espèce : ils peuvent tous se reproduire entre eux, et leurs petits peuvent se reproduire à leur tour

b. Cheval, âne et zèbre appartiennent, malgré leur ressemblance, à des espèces différentes

1 Même espèce ou espèces différentes ?

Ces animaux hybrides sont issus de la reproduction d’êtres vivants appartenant à des espèces différentes. Ils sont tous stériles.



a. Le zébrâne, issu de la reproduction entre un zèbre et un âne



b. Le cama, issu de la reproduction entre un chameau mâle et un lama femelle. Cet hybride n’a jamais été observé en milieu naturel

**2** Quelques exemples d’individus hybrides

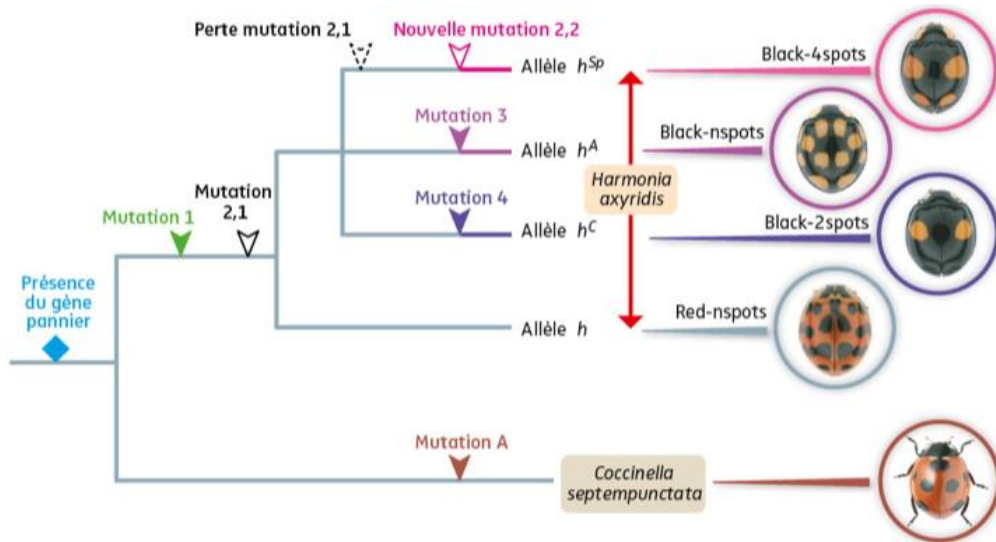
2-Déterminez ce qu’est une espèce (**Rappel de collègue**)

Dans une même espèce, les individus se ressemblent mais peuvent présenter des variations individuelles. Les élytres des coccinelles arlequin correspond à des ailes durcies et peuvent être ornées de points noirs sur fond jaune ou rouge ou de points rouges sur fond noir : jusqu’à 200 formes différentes ont été décrites dans le monde. L’ensemble de ces formes appartient à la même espèce.

Livre Belin 2<sup>nde</sup> SVT - Documents 1 à 4 p 56

**PRINCIPE**  
Deux séquences nucléotidiques du gène pannier appartenant à deux phénotypes différents (Red-n-spots et Black-4-spots) ont été comparées avec le logiciel Genigen. Les résultats d’une partie de la comparaison sont affichés.

**c** Comparaison des séquences nucléotidiques du gène pannier chez deux coccinelles différentes.



**d** Arbre de parenté obtenu à partir de la comparaison des allèles du gène pannier entre plusieurs phénotypes. Les mutations qui sont intervenues au cours de l’évolution sont indiquées par une flèche colorée.

3-Expliquez l’origine de la diversité des phénotypes des individus appartenant à une même espèce.

**Aide**

**Pistes pour construire votre stratégie (document c)**

- Extraire du document les informations justifiant que les deux séquences sont différentes.
- Conclure sur l’existence de plusieurs allèles.

**Mobilisation des connaissances**

- Une mutation est la modification d’une séquence nucléotidique. Elle peut être spontanée et, dans certains cas, transmissible (document d).