

Activité 2 – La notion d'espèce**Objectif** : Définir le terme espèce et déterminer les limites de cette définition

L'étude de la biodiversité passe par l'inventaire et la description des individus dans un écosystème. Depuis l'Antiquité, les Hommes cherchent à classer, regrouper les individus. De cette envie de regroupement, la notion d'espèce est née.

Problématique : Comment a été définie la notion d'espèce au cours du temps ? Quels problèmes posent ces définitions ?

1. A partir du document 1, **détermine** le ou les critères utilisés par chacun des personnages historiques pour définir le concept d'espèce : critère génétique ; critère de parenté ; critère de ressemblance ; critère écologique ; critère de reproduction.

Nom du personnage historique	Critère(s) utilisé(s)
John Ray (1627-1705)	→ Critère de
Karl von Linnée (1707-1778)	→ Critère de
George Buffon (1707-1788)	→ Critère de
Georges Cuvier (1769-1832)	→ Critère de
Ernst Mayr (1904-2005)	→ Critère de
	→ Critère
Willi Hennig (1913-1976)	→ Critère

2. A partir des documents 2 à 5, expliquer pourquoi les critères suivants ne peuvent pas être utilisés dans tous les cas. Donner un exemple dans chaque cas.

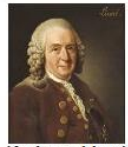
Critères	Limites de chaque critère
De ressemblance	
De reproduction	
Génétique	

Document 1 : Evolution de la notion d'espèce



John Ray
(1627-1705)

Pour **Ray**, une espèce est l'ensemble de tous les variants qui sont potentiellement les rejetons des mêmes parents.



Karl von Linné
(1707-1778)

Linné met au point la systématique binominale : les êtres vivants sont nommés par non de genre et d'espèce. Ex : *Homo sapiens*, *Canis lupus*

Pour lui, une espèce regroupe tous les être vivants qui se ressemblent. L'espèce est définie par comparaison avec un individu de référence conservé en muséum et qui a servi à décrire l'espèce, c'est le type.



George Buffon
(1707-1788)

Pour **Buffon**, une espèce est une succession constante d'individus similaires qui peuvent se reproduire ensemble.



Georges Cuvier
(1769-1832)

Pour **Cuvier**, une espèce peut être définie comme la collection de tous les corps organisés nés les uns des autres ou de parents communs et de ceux qui leur ressemblent autant qu'ils ne se ressemblent entre eux.

En **1942**, les espèces sont des groupes de populations dont les individus peuvent se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde (capable de se reproduire) dans des conditions naturelles.



Willi Hennig
(1913-1976)

En **1982** une espèce est une unité rassemblant les individus ayant les mêmes capacités à exploiter des ressources identiques et vivant dans une même niche écologique*.

**niche écologique* : ensembles des ressources et des habitats. particulière dans la nature.

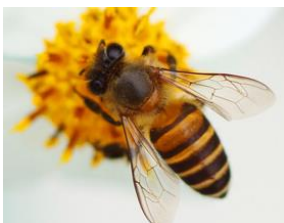


Willi Hennig
(1913-1976)

En **1966**, les espèces sont des individus regroupés selon leurs fortes similitudes génétiques (séquence de nucléotides). Ce nouveau concept est indispensable pour reconstituer l'histoire des espèces

Document 2 : Le mimétisme Batésien

Apis mellifera



Eristalis tenax

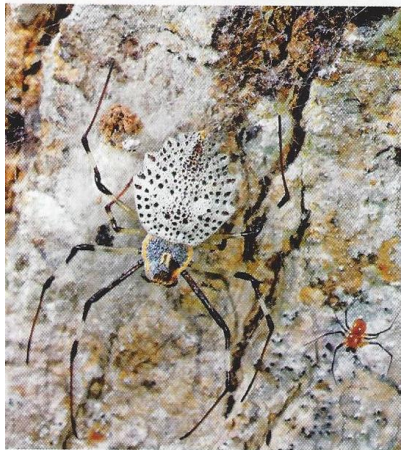


De par leur coloration en bandes jaunes et brunes, les syrphes sont souvent confondus avec des hyménoptères de type guêpe ou abeille. Cette coloration est une forme de mimétisme batésien².

Au XIX^{ème} siècle, Henry Walter Bates définit le mimétisme batésien : phénomène où une espèce inoffensive adopte l'apparence physique (motifs, couleurs, etc.) d'espèces nocives avec pour but d'éviter les prédateurs qui ont appris à éviter les vraies espèces nocives possédant des couleurs signalant le danger.

Document 3 : Dimorphisme (en grec : « Di » : deux, « morphe » : forme) sexuel chez l'espèce *Herennia multipuncta*

Deux individus de l'espèce *Herennia multipuncta*
(A gauche la femelle ; à droite le mâle).



Les apparences sont parfois trompeuses. Il arrive que des individus de morphologies très différentes se révèlent être les mâles et les femelles d'une même espèce. On parle alors de dimorphisme sexuel.

Document 4 : Le pizzly, un hybride fertile



La flèche bleu représente l'accouplement entre le grizzly et l'ours polaire.

Le pizzly est un hybride fertile issu de la reproduction d'un ours polaire et d'un grizzly.

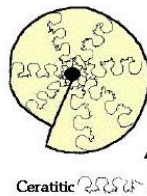
Le premier fut découvert en 1970 dans un zoo. Mais depuis, nombreux ont été retrouvés dans la nature.

En effet, suite au réchauffement climatique les déplacements des populations permettent des rencontres qui étaient impossibles avant.

Document 5 : Les ammonites : des fossiles de mollusques



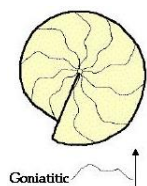
Espèce
Ceratitic



Les ammonites appartiennent au groupe des mollusques marins aujourd'hui disparus. La diversité d'ornementations des coquilles est un des critères qui permet de distinguer les espèces d'ammonites.



Espèce
Goniatitic



Les fossiles retrouvés datent d'au moins 65 millions d'années et aucune trace d'ADN n'a encore été retrouvée.