



**THÈME** : BIODIVERSITÉ, RÉSULTAT ET ÉTAPES DE L'ÉVOLUTION  
**Chapitre** : Les différentes échelles de la biodiversité

**2**

2nd

**L'espèce, outil de description de la biodiversité**

➤ **Objectif** : Montrer que l'espèce, concept créé par l'être humain, présente des limites.

➤ <b>Compétences et capacités travaillées</b>	<b>Fragile</b>	<b>Intermédiaire</b>	<b>Avancé</b>	<b>Expert</b>
<b>PRATIQUER DES DÉMARCHES SCIENTIFIQUES</b>	1 critère sur 3	2 critères sur 3	3 critères sur 3 (avec aide)	3 critères sur 3 (sans aide)
<b>3. Raisonner, argumenter conclure en exerçant des démarches scientifiques et un sens critique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des faits (informations / connaissances) sont identifiés mais n'ont pas été transformés en arguments.</li> <li>- Réponse explicative absente ou incohérente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques arguments sont construits à partir des faits (informations / connaissances).</li> <li>- Absence de réponse ou réponse non cohérente avec le problème posé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des arguments sont construits à partir des faits (informations / connaissances).</li> <li>- Réponse explicative cohérente avec le problème posé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suffisamment d'arguments sont construits à partir des faits (informations / connaissances), pour répondre à la question posée.</li> <li>- Réponse explicative cohérente avec le problème scientifique et complète.</li> </ul>

**Mise en situation** : Le terme d'espèce est souvent employé pour nommer un groupe d'individus dans un écosystème. Au cours des siècles, plusieurs définitions du terme " espèce " ont été données :



**Question scientifique** : Comment expliquer qu'il n'y ait pas d'accord sur la définition d'espèces ?

1. Compléter le tableau suivant par oui ou non en fonction des informations récoltées des différents documents.

	Critère de ressemblance	Critère de fertilité	Critère de nutrition
<b>Espèce Animale</b>			
<b>Espèce Végétale</b>			
<b>Espèce Microbienne</b>			

Titre :

2. Donner la définition d'une espèce correspondant à vos données précédentes.



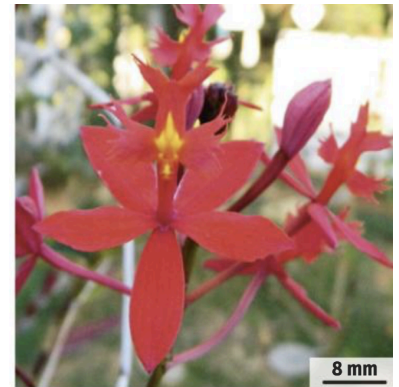
Le bardot est issu du croisement entre une ânesse et un cheval. Tout comme le mulet, il est stérile, quel que soit l'animal avec lequel il tente de se reproduire.

Pour le prouver, on réalise des croisements entre âne et cheval dans le tableau suivant :

Mâle \ Femelle	Ânesse	Jument
Âne	Âne/ânesse fertile	Mulet/mule stérile
Cheval	Bardot/bardine stérile	Cheval/jument fertile

**Document 1 : La notion d'espèce chez les animaux.**

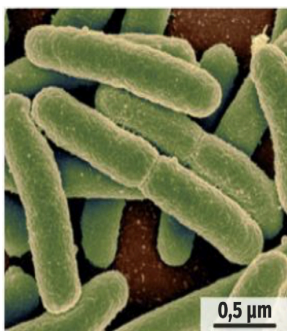
La dispersion du pollen par le vent ou les animaux correspondant à de la reproduction sexuée des plantes, aboutit parfois à son dépôt sur des fleurs d'autres espèces, à l'origine d'hybrides (individu issu du croisement de 2 espèces différentes).



Des chercheurs ont identifié par des analyses morphologiques et génétiques des hybrides d'orchidées *Epidendrum fulgens* (24 chromosomes) et *Epidendrum puniceolteum* (52 chromosomes). Vingt plantes ont été utilisées par croisement et les résultats correspondent aux pourcentage de graines capables de germer après pollinisation en laboratoire.

Pollen utilisé \ Fleur fécondée	<i>E. fulgens</i>	Hybrides obtenus	<i>E. puniceolteum</i>
<i>E. fulgens</i>	95,4 (± 6,3)	0	88,7 (± 12,1)
Hybrides obtenus	0	0	0
<i>E. puniceolteum</i>	82,2 (± 3,8)	62,4 (± 2,2)	98,7 (± 14,1)

**Document 2 : La notion d'espèce chez les végétaux.**



La reconnaissance des différentes espèces passe par des tests biochimiques colorés vérifiant la capacité à utiliser une ressource du milieu. L'API 20E comprend une bande en plastique contenant 20 mini-puits de test. Chaque puits contient des milieux avec des compositions chimiquement définies pour détecter généralement une activité enzymatique précise, liée à un métabolisme. Chaque métabolisme bactérien est différent.



**Document 3 : La notion d'espèce chez les bactéries.**