

Autres mécanismes de diversification du vivant

Exercice 1 : Coche la bonne réponse pour chaque question

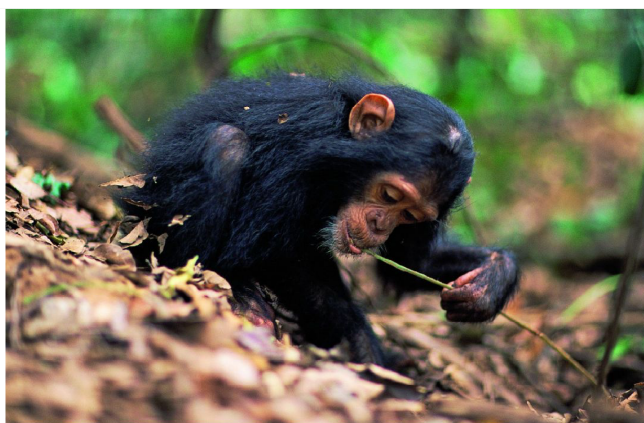
L'évolution biologique de l'espèce humaine : ☐ est uniquement le résultat du hasard et de la sélection ☐ peut être influencée par les pratiques culturelles. ☐ est uniquement le résultat de l'évolution culturelle. ☐ ne dépend en aucun cas du pays dans lequel un individu vit.	Les traits culturels d'une population : ☐ sont toujours sélectionnés s'ils sont avantageux aux individus. ☐ sont toujours contre-sélectionnés s'ils sont désavantageux. ☐ peuvent être perdus par hasard, qu'ils soient avantageux ou non. ☐ sont héréditaires
Une association de partenaires : ☐ est toujours à bénéfice réciproque ☐ n'est pas durable si elle est nuisible pour l'un des partenaires ☐ est un mécanisme de diversification génétique ☐ peut modifier le comportement de l'un des partenaires.	Le phénotype étendu d'un individu : ☐ est l'ensemble des caractères de son organisme. ☐ est le résultat de l'expression de son génome et de ses interactions avec le milieu. ☐ est l'ensemble des caractères d'un individu qui ne résultent pas de l'expression de son génome ☐ est indépendante des facteurs de l'environnement
Les comportements des êtres vivants : ☐ sont toujours stéréotypés et génétiquement déterminés ☐ peuvent correspondre à une culture propre à une population ☐ sont innés chez les animaux et culturels dans l'espèce humaine ☐ ne peuvent être transmis à la génération suivante que s'ils sont génétiquement déterminés	

Exercice 2 : Les chimpanzés

L'étude de deux populations de chimpanzés communs, les Bossous en Guinée et les Taï en Côte d'Ivoire, révèle une diversité de comportements de prédation des fourmis, tant dans le choix des fourmis que dans le mode de collecte. Des chercheurs ont souhaité savoir si ces comportements sont des traits culturels et s'ils sont adaptés à la relation proie/prédateur.

Les Taï et les Bossous peuvent utiliser une baguette pour collecter des fourmis. Après avoir plongé une baguette dans un nid de fourmis, celles-ci se dirigent sur la baguette. Trois techniques de collecte sont alors possibles pour le chimpanzé :

- porter toute la baguette à la bouche (technique n° 1) ;
- prélever avec la langue les fourmis sur la baguette (technique n° 2) ;
- tenir la baguette d'une main et glisser les doigts de son autre main sur la baguette pour récupérer la masse de fourmis en partie écrasées (technique n° 3).



© Béain Education/Humensis, 2020 Manuel SVT Terminale spécialité
© Nature PL/EBPhoto/Anup Shah

Chimpanzé utilisant la technique 1

		Chimpanzés Taï		Chimpanzés Bossous	
		Fourmis épigées	Fourmis de la litière	Fourmis épigées	Fourmis de la litière
Présence des fourmis dans le milieu de vie		Oui	Oui	Oui	Oui
Fourmis mangées		Non	Oui	Oui	Oui
Longueur moyenne de la baguette (en cm)		-	23,9	74	56,5
Technique utilisée	n°1	-	Non	Oui	Oui
	n°2	-	Oui	Non	Non
	n°3	-	Non	Oui	Oui

▲ 2. Les conditions d'utilisation des techniques. Les fourmis épigées vivent à la surface du sol ou à quelques cm au-dessus du sol. Elles sont plus agressives que celles vivant dans la litière du sol : elles sont plus rapides et leurs morsures sont plus douloureuses.

1) Montrez que la technique avec laquelle est utilisée la baguette est probablement un trait culturel.

2) Montrez que le choix du type de baguette résulte probablement d'une adaptation au comportement des fourmis récoltées.

3) Identifiez un autre trait probablement culturel en justifiant votre choix.

Exercice 3 : La notion de phénotype étendu

Compléter le schéma suivant en remplaçant les numéros des légendes au bon endroit :

- 1 = Relation trophique entre deux organismes, l'un vivant aux dépens de l'autre (hôte)
- 2 = Recette de cuisine
- 3 = Coronavirus
- 4 = Microbiote
- 5 = Transmission horizontale ou verticale d'un comportement au sein d'une population
- 6 = Parasitisme
- 7 = Symbiose
- 8 = Constructions réalisées par les organismes vivant résultants souvent de comportements innés qui permettent d'augmenter les chances de survie ou de reproduction de l'organisme
- 9 = Mécanismes génétiques
- 10 = Associations non héréditaires
- 11 = Nid
- 12 = Association durable entre deux organismes d'espèces différentes qui en tirent chacun des avantages
- 13 = Recrutement de composants du milieu
- 14 = Apprentissage culturel
- 15 = Mécanismes non génétiques

