

Les êtres vivants dans leur environnement

Barème : 1 point par question, soit 4 points par exercice

Unités : réponse sans unité = 0,5 point retiré

1 Lire un schéma : une mare en été

/ 4 pts

- a. 1, 3, 5 = facteurs **abiotiques** (non vivants) ; 2, 4 = facteurs **biotiques** (êtres vivants).
- b. La **prédation** : le héron capture et consomme la grenouille.
- c. La **compétition** : elles se disputent la même lumière, sans que l'une mange l'autre.
- d. Son activité **ralentit** fortement : elle s'enfonce dans la vase et passe l'hiver en vie ralentie.

Repère — un seul critère pour trier : l'élément est-il **vivant** ou non ? Le reste (température, lumière, cailloux) est abiotique.

2 Expérience : le choix des cloportes

/ 4 pts

- a. L'influence de facteurs **abiotiques** (humidité, lumière) sur la répartition des cloportes.
- b. 17 sur 20, soit la grande majorité, se rassemblent côté humide et sombre : les cloportes préfèrent nettement ce type de conditions.
- c. Parce que **deux facteurs changent à la fois** (humidité et lumière) : rien ne permet de dire lequel des deux agit.
- d. Garder les deux moitiés **également humides** et n'éclairer qu'un seul côté : un seul facteur varie, la conclusion devient valable.

Le point clé — une expérience ne conclut que si **un seul facteur** varie à la fois ; sinon, on ne sait pas lequel est responsable.

3 Répartition sur deux versants

/ 4 pts

- a. Versant sud : le **thym** (46 contre 0). Versant nord : la **fougère** (38 contre 4).
- b. L'**ensoleillement** et l'**humidité** (donc aussi la température).
- c. La fougère a besoin d'**ombre et d'humidité** : le versant sud, sec et brûlant, ne satisfait pas ses besoins.
- d. **Non** : la fougère y est absente. Sans les deux espèces présentes, aucune compétition n'est possible.

À retenir — deux versants d'une même colline = deux milieux de vie différents : la répartition suit les conditions, pas la géographie.

4 Vrai ou faux, avec justification

/ 4 pts

- a. **Faux** : la coopération (abeille et fleur, fourmi et puceron) profite aux deux espèces.
- b. **Faux** : il évolue, surtout après une perturbation — pionnières, puis arbustes, puis arbres.
- c. **Faux** : l'hôte est sa source de nourriture et son abri ; le tuer vite le priverait des deux.
- d. **Faux** : il passe la saison défavorable au ralenti et refait ses feuilles au printemps.

Erreur fréquente — ni les relations entre espèces ni un milieu ne sont figés : on décrit toujours *qui gagne quoi*, et à *quel moment*.

5 Étude de cas : un terrain vague goudronné

/ 4 pts

- a. La nature du **sol** (imperméable, plus de terre) et la **disponibilité en eau** ; aussi la température au sol, bien plus élevée.
- b. Les plantes ne peuvent plus s'enraciner ni puiser d'eau : elles disparaissent. Les lézards perdent leurs abris et leurs proies.
- c. Plus de plantes → plus d'insectes qui s'en nourrissent → plus de nourriture pour les moineaux, qui quittent le site ou diminuent.
- d. Conserver des bandes de pleine terre plantées, un revêtement perméable, un muret de pierres sèches : le sol, l'eau et les abris subsistent, donc une partie du peuplement aussi.

Attention — modifier **un** facteur abiotique suffit à bouleverser tout un peuplement : les espèces sont reliées entre elles.