

Corrigé et barème – Les êtres vivants dans leur environnement

Interactions entre organismes et milieu de vie

Durée : 55 min – Sans document – Sur 20 points · SVT 6^e

Exercice 1 – Lire un schéma : une mare en été

(4 pts)

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

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

Exercice 2 – Expérience : le choix des cloportes

(4 pts)

- a) L'influence de facteurs **abiotiques** (humidité, lumière) sur la répartition des cloportes. (1)
- b) 17 sur 20, soit la grande majorité, se rassemblent côté humide et sombre : les cloportes préfèrent nettement ce type de conditions. (1)
- c) Parce que **deux facteurs changent à la fois** (humidité et lumière) : rien ne permet de dire lequel des deux agit. (1)
- d) Garder les deux moitiés **également humides** et n'éclairer qu'un seul côté : un seul facteur varie, la conclusion devient valable. (1)

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

Exercice 3 – Répartition sur deux versants

(4 pts)

- a) Versant sud : le **thym** (46 contre 0). Versant nord : la **fougère** (38 contre 4). (1)
- b) L'**ensoleillement** et l'**humidité** (donc aussi la température). (1)
- c) La fougère a besoin d'**ombre et d'humidité** : le versant sud, sec et brûlant, ne satisfait pas ses besoins. (1)
- d) **Non** : la fougère y est absente. Sans les deux espèces présentes, aucune compétition n'est possible. (1)

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

Exercice 4 – Vrai ou faux, avec justification

(4 pts)

- a) **Faux** : la coopération (abeille et fleur, fourmi et puceron) profite aux deux espèces. (1)
- b) **Faux** : il évolue, surtout après une perturbation — pionnières, puis arbustes, puis arbres. (1)
- c) **Faux** : l'hôte est sa source de nourriture et son abri ; le tuer vite le priverait des deux. (1)
- d) **Faux** : il passe la saison défavorable au ralenti et refait ses feuilles au printemps. (1)

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

Exercice 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. (1)
- b) Les plantes ne peuvent plus s'enraciner ni puiser d'eau : elles disparaissent. Les lézards perdent leurs abris et leurs proies. (1)
- c) Plus de plantes → plus d'insectes qui s'en nourrissent → plus de nourriture pour les moineaux, qui quittent le site ou diminuent. (1)
- 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. (1)

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