

Devoir surveillé – Actions humaines : exploiter les ressources et protéger la biodiversité

Ressources naturelles et exploitation raisonnée ; milieux détruits, fragmentés ou pollués ; espèces introduites et envahissantes ; protéger et restaurer les milieux ; accueillir la biodiversité (nichoir, mangeoire, hôtel à insectes) et sciences participatives ; un projet de développement durable au collège.

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

Nom : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 1 – Les truites d'un lac : exploiter sans épuiser ★★ (4 pts)

Dans un lac de montagne, la population de truites produit chaque année 1 800 truites nouvelles (naissances moins morts naturelles). Les pêcheurs en prélèvent 2 300 par an.

- a) Combien de truites les pêcheurs prélèvent-ils en trop chaque année ?
- b) Comment appelle-t-on cette situation ?
- c) Propose deux mesures pour une pêche raisonnée dans ce lac.
- d) Un pêcheur affirme : « les truites sont une ressource renouvelable, elles ne peuvent pas disparaître ». Corrige-le.

Exercice 2 – Observation : la biodiversité d'une rivière ★★ (4 pts)

Espèces de petits animaux aquatiques comptées dans une rivière. **En amont du village** : 14 espèces. **En aval du rejet d'eaux usées** : 4 espèces, toutes résistantes à la pollution.

- a) Quel point est le plus diversifié ? Appuie-toi sur les chiffres.
- b) Formule l'hypothèse la plus probable pour expliquer cet écart.
- c) Un élève conclut : « il reste des espèces en aval, donc l'eau y est bonne ». Pourquoi est-ce abusif ?
- d) Propose un prélèvement supplémentaire pour tester ton hypothèse.

Exercice 3 – Étude de cas : le frelon asiatique ★★★ (4 pts)

Document. Le frelon asiatique a été observé pour la première fois en France en 2004, en Lot-et-Garonne. Il serait arrivé dans des conteneurs de poteries importées de Chine. Il a ensuite colonisé presque toute la France. Pour nourrir ses larves, il capture des insectes : environ 40 % de ses proies sont des abeilles. Un frelon peut capturer jusqu'à 50 abeilles par jour.

- a) Le frelon asiatique est-il une espèce introduite ? Son introduction est-elle volontaire ou accidentelle ? Justifie.
- b) Quel élément du document montre qu'il est devenu une espèce envahissante ?
- c) Écris la chaîne alimentaire « fleurs, abeille, frelon asiatique » avec les flèches, puis explique une conséquence pour les arbres fruitiers.
- d) Combien d'abeilles un seul frelon peut-il capturer, au plus, en 30 jours ?

Exercice 4 – Étude de cas : la tortue d'Hermann ★★

(4 pts)

La tortue d'Hermann vit en France surtout dans le Var (plaine et massif des Maures) et en Corse. Causes de son déclin : incendies et urbanisation de la garrigue, ramassage d'individus par des promeneurs, morcellement de la garrigue par les routes. En 2009, la réserve naturelle nationale de la plaine des Maures a été créée, en grande partie pour la protéger.

- a) Range ces causes en deux catégories : atteinte au milieu / prélèvement d'individus.
- b) Les routes découpent la garrigue en morceaux séparés. En quoi cela gêne-t-il la tortue ?
- c) On veut relier deux zones protégées par une bande de garrigue non construite. À quoi cela sert-il ?
- d) Cite deux gestes concrets qu'un promeneur peut adopter dans la réserve.

Exercice 5 – Un coin nature et un projet au collège ★★

(4 pts)

Une classe de 6^e veut accueillir des mésanges charbonnières dans la cour et réduire la consommation d'eau du collège. Le collège a utilisé 96 m³ d'eau en mars ; après la réparation des fuites signalées par les élèves, il en a utilisé 78 m³ en mai.

- a) Quel diamètre faut-il donner au trou du nichoir ? À quelle période l'installer ?
- b) Un élève propose de remplir la mangeoire de mai à septembre avec du lait. Corrige ses deux erreurs.
- c) Quelle quantité d'eau le collège a-t-il économisée en mai par rapport à mars ?
- d) Pourquoi les élèves devront-ils refaire une mesure l'année suivante ?

Bon courage !

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).