CORRECTION DÉTAILLÉE

Le peuplement d'un milieu au fil des saisons : migration, dormance et cycles de vie

Sixième · 45 min

Les séries de résultats de ces exercices sont construites pour l'activité et ne proviennent pas d'une étude réelle.

Exercice 1 : correction

1. Le nombre d'insectes volants augmente de 2 en janvier à 14 en mars, 85 en mai, puis atteint son maximum de 120 en juillet. Il baisse ensuite à 25 en octobre. La température suit la même tendance : 3 °C en janvier, 21 °C en juillet, 11 °C en octobre. Critère de réussite : valeurs chiffrées citées, minimum et maximum identifiés.
2. Des hirondelles sont comptées en mai (7) et en juillet (12). Elles sont absentes en janvier, mars et octobre (0 à chaque relevé).
3. Les mésanges sont présentes à chaque relevé (6, 5, 4, 3, 5) : elles restent sur place toute l'année. Leur baisse estivale s'explique en partie par la difficulté de les voir dans le feuillage, comme l'indique la note. Les hirondelles, elles, sont absentes trois fois sur cinq : elles ne passent pas l'hiver dans la prairie.
4. Hypothèse : les hirondelles se nourrissent d'insectes volants et sont présentes quand ceux-ci sont abondants (85 et 120). Pour la confirmer, il faudrait aussi observer leur alimentation et suivre plusieurs années. Limite : en octobre, il y a encore 25 insectes mais aucune hirondelle, donc d'autres facteurs, comme la température ou la durée du jour, peuvent intervenir.

Exercice 2 : correction

1. Le parcours dure 10 minutes. Janvier : 2 ÷ 10 = 0,2 insecte par minute. Juillet : 120 ÷ 10 = 12 insectes par minute. Octobre : 25 ÷ 10 = 2,5 insectes par minute.
2. 120 ÷ 2 = 60. Le nombre d'insectes comptés est multiplié par 60 entre janvier et juillet.
3. Mai : 6 ÷ 5 = 1,2 hérisson par soirée. Juillet : 8 ÷ 5 = 1,6. Octobre : 2 ÷ 5 = 0,4.
4. Entre le 20 octobre et le 15 avril, la perte est de 900 - 740 = 160 g. En pourcentage : 160 ÷ 900 × 100 ≈ 17,8 %. Cette perte correspond à la consommation des réserves de graisse pendant l'hibernation, la nourriture étant quasi absente. Si l'on s'arrête au 1er mars, la perte est de 140 g, soit environ 15,6 %.

5. Conditions identiques : même parcours, même durée (10 minutes), même heure, même météo (temps sec). Cela évite qu'une différence de comptage vienne de la méthode et non du mois. Répéter les relevés rendrait aussi les valeurs plus fiables. Critère de réussite : trois conditions citées et la raison explicitée.

Exercice 3 : correction

1. Pour le hérisson, l'affirmation est inexacte. Le Document 2 montre qu'il est bien vivant en décembre et en mars : il est enroulé dans son nid avec une température corporelle de 8 à 9 °C, une respiration très lente, et il est de nouveau actif en avril. C'est une hibernation. Pour l'hirondelle, le Document 1 montre son absence de la prairie en hiver. Rien ne prouve qu'elle soit morte : la note indique que des hirondelles marquées ont été revues très loin dans une zone plus chaude, ce qui indique une migration. Une partie des individus peut toutefois mourir au cours de l'année, ce que ces documents ne permettent pas de mesurer.
2. Mésange : rester actif, car elle est comptée à chaque relevé, y compris en janvier (6). Hirondelle : migrer, car elle est absente d'octobre à mars et signalée loin en hiver. Hérisson : hiberner, car il est enroulé dans son nid, avec une température corporelle de 8 °C et une masse qui diminue.
3. Les données montrent une présence simultanée : les hirondelles sont là quand les insectes sont nombreux. Cela rend l'hypothèse plausible, mais une corrélation n'est pas une preuve de cause. Le relevé d'octobre (25 insectes, aucune hirondelle) montre que d'autres facteurs interviennent. Seul un suivi plus complet, incluant l'alimentation des oiseaux, permettrait de conclure plus solidement.
4. Exemple de conclusion : le peuplement de la prairie change avec les saisons. Les insectes et les hirondelles sont abondants en été, alors que la mésange reste présente toute l'année et que le hérisson passe l'hiver caché en hibernation. L'absence d'un animal en hiver ne signifie donc pas sa mort. Limite : ces relevés portent sur un seul site et une année, on ne peut pas généraliser à tous les milieux. Critères de réussite : trois stratégies distinguées, un chiffre cité, une limite exprimée, absence de lien de cause affirmé sans preuve.

Page de la ressource : https://svtlab.fr/ressources/peuplement-saisons-6e/

Sources du cadre pédagogique :

Programme et ressources Éduscol : https://eduscol.education.gouv.fr/media/100806/download