



Attention ! Ce corrigé n'est pas « la bonne réponse » à recopier bêtement.

Au contraire, il s'agit des conseils ou des réflexions que j'aurai pu vous fournir en classe pour orienter votre travail.

Bien sûr, le format écrit ne permet pas la même qualité d'explication, et il vous appartient de faire l'effort de chercher ce que vous n'avez pas compris. C'est aussi ça gagner en **autonomie** !

Exploitation des documents

Pour chaque interaction, il faut montrer que l'exemple répond à la définition de l'interaction considérée en s'appuyant le plus possible sur la notion de valeur sélective.

La valeur sélective (ou fitness) correspond à la contribution relative à la génération suivante d'une classe de la population (allèle, individus...) ; elle s'exprime par le produit de la viabilité (survie) et de la fécondité. La discussion est donc similaire à celle faite sur les risques : si la viabilité ou la fécondité est affectée alors la valeur sélective l'est.

Doc. 1 : l'intensité lumineuse décroît avec la densité des plants quelle que soit la plante de sous-bois (rapport de 5 entre les deux conditions extrêmes).

Le témoin (= pas de plantes de sous-bois) n'est pas à 100 % du fait de l'installation de l'expérimentation : les parcelles voisines font une légère ombre (indiqué dans l'article source).

La biomasse diminue avec la densité (donc l'intensité lumineuse, rapport de 6 environ entre les deux conditions extrêmes). La viabilité (= survie des pins) est affectée puisque la croissance est moindre : cela joue donc sur la valeur sélective.

La présence de sous-bois limite l'incidence de lumière au niveau des jeunes plants de pin : il y a compétition pour la lumière ressource commune aux deux plantes (lien à faire avec la photosynthèse).

Doc. 2 : le texte permet de dire que l'on a prédation : les chauves-souris se nourrissent aux dépens d'une autre espèce. Le texte indique une corrélation entre activité et densité des proies (abondance des papillons). L'activité enregistrée est représentative d'une activité liée à la prédation, et il y a une réponse comportementale à la densité de proies (intensification de la chasse).

Le graphe illustre la prédation à la lueur de la valeur sélective : la fécondité, un des éléments de définition de la valeur sélective décroît avec l'activité des chauves-souris. Le lien avec la prédation est aisé : les femelles étant mangées, il y a moins de ponte.

Doc. 3 : la galle est une excroissance constituée de tissus végétaux : de la matière organique produite par le végétal est consommée pour construire l'abri de l'insecte. Ces tissus sont enrichis en sucres qui seront consommés par l'insecte : le détournement de matière organique est augmenté.

Si les tissus infectés sont au niveau des structures reproductrices de l'arbre, la fécondité (donc la valeur sélective) est affectée = désavantage pour l'arbre. La galle constitue un abri pour la larve (puis la nymphe) de l'insecte mais aussi une réserve nutritive = avantage pour l'insecte.

C'est donc une relation de parasitisme.

Doc. 4 : le geai consomme les glands du chêne = avantage pour le geai (augmente la viabilité des individus).

Il les consomme toute l'année, y compris à des périodes où il est difficile de les trouver sur le sol = il les consomme à partir de son propre stock.

En oubliant un certain nombre de ses caches, les glands enfouis sont donc susceptibles de germer et donner de nouveaux individus. La dispersion des glands se fait à distance par le geai. = avantage pour le chêne (augmente la viabilité des individus).

On a donc un avantage réciproque = mutualisme. Contrairement à la symbiose, il n'y a pas de relation anatomique étroite. C'est une relation de type coopération.

Corrigés du guide de travail

- À partir des indications fournies dans l'exploitation des documents ci-dessus, construire un tableau similaire à celui de la partie cours p. 222.
- Construire un schéma similaire à la partie haute du schéma « L'essentiel par l'image » p. 225.

Synthèse :

Les êtres vivants interagissent entre eux. Ces interactions biotiques sont diversifiées, selon les espèces impliquées dans l'interaction ou selon l'effet de l'interaction sur les individus. On distingue ainsi des interactions de type compétition, mutualisme (coopération ou symbiose), exploitation (prédation, parasitisme).

Ces interactions influent sur la valeur sélective des individus (nombre de descendants laissés par un individu et qui survivent jusqu'à l'âge adulte par rapport à celui laissé par les autres individus). Ces interactions nombreuses structurent les éco- systèmes : elles sont à l'origine d'une biodiversité de l'écosystème et d'une organisation en réseau. Elles influencent la répartition des espèces dans le milieu et restreignent la niche écologique potentielle en niche écologique réalisée.