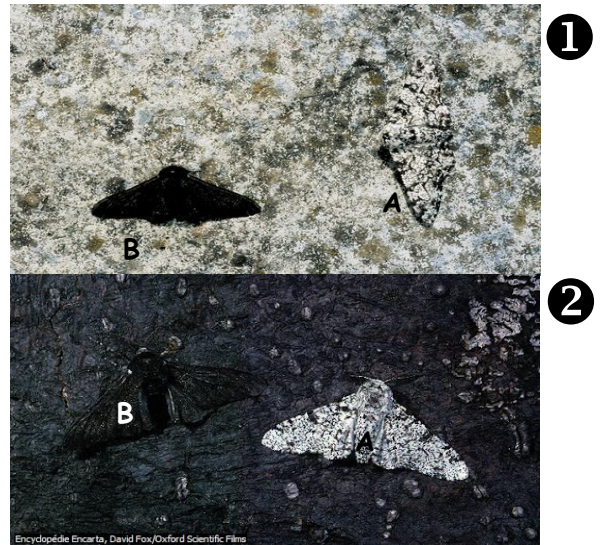


La Phalène du Bouleau est un papillon nocturne qui passe toute la journée immobile sur les troncs d'arbres, la forme sauvage est de couleur claire (couleur blanche avec quelques tâches sombres). En Grande Bretagne, au début du 19^e siècle, est apparue une forme sombre. Vers la fin du 19^e siècle, la forme sombre était prédominante dans les régions industrialisées où les troncs d'arbres sont couverts de suies. Dans les régions non industrialisées c'était la forme sauvage, claire, qui prédominait. Dans ces régions les troncs d'arbres étaient couverts de lichens de couleur blanche.



Photographies : les 2 formes de la Phalène du bouleau :

1 : dans un milieu non pollué 2 : dans un milieu pollué

A forme *typica*, B forme *carbonaria*

CONSIGNE : Montrer que la mutation chez la Phalène du Bouleau a permis une meilleure adaptation au milieu pollué.

Un court texte scientifique est attendu accompagné d'un graphique.

Vous disposez d'un logiciel de simulation pour tester vos hypothèses

Lien vers le logiciel : <http://philippe.cosentino.free.fr/productions/phalenes/>

👍 Aide pour le logiciel

Le logiciel vous permet de simuler la différence de survie des papillons dans deux milieux différents en faisant varier la fréquence des mutations.

Vous devez montrer par un graphique l'évolution d'une population de Phalènes sur plusieurs années, sur une écorce claire de Bouleau et sur une écorce sombre de Bouleau.

Pour y arriver :

Choisir la proportion des phénotypes de départ : 100% [phalènes blancs] par exemple signifie que vous testez une population d'individus clairs.

↳ Choisir la fréquence des mutations : 5 % (cela signifie que des phénotypes sombres apparaissent au cours de la reproduction à une fréquence élevée)

↳ Simuler la prédation en capturant les phalènes

↳ Répéter « année suivante » le nombre d'année que vous voulez

↳ Changer d'écorce et répéter la procédure (respecter le même nombre d'année)

↳ Sélectionner graphique (les deux résultats s'affichent pour les deux écorces)

Refaire la simulation avec un autre taux de mutations