

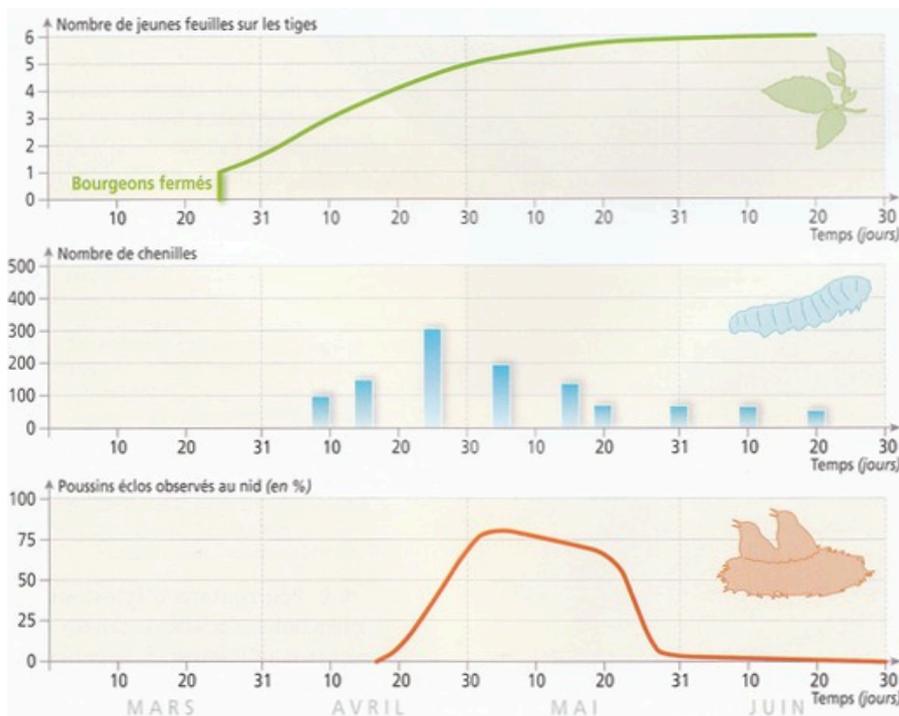
Je suis capable de (compétences travaillées) :

C1 : Formuler une hypothèse afin d'expliquer un phénomène biologique.

C2 : Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.

C3 : Exploiter un document constitué de divers supports : texte et graphiques.

Situation de départ : De nombreuses espèces d'êtres vivants (comme les arbres, les chenilles et les oiseaux – voir ci-contre) ont une population qui varie au cours du temps (on parle de dynamique de population). Cette variation dépend du taux de reproduction de l'espèce qui lui-même dépend du milieu de vie qui peut changer au cours du temps.



Problème : Comment le milieu de vie influence-t-il la reproduction des espèces ?

1 – À partir du document 1, **décrire** l'évolution de la fécondité de chouette au cours du temps. **(C3)**
On peut constater qu'au cours du temps, la fécondité de la chouette augmente puis diminue quasiment de façon cyclique, donc le nombre de jeunes va suivre cette même évolution.

2 – À partir du document 2, **formuler** une ou des hypothèse(s) expliquant la variation du nombre de jeunes chouettes. **(C1)**

On peut supposer que l'alimentation influence la population de chouette.

3 – À partir du document 3, **comparer** la fécondité des chouettes avec la population de mulots puis **valider** ou **invalidier** la ou les hypothèses. **(C2)**

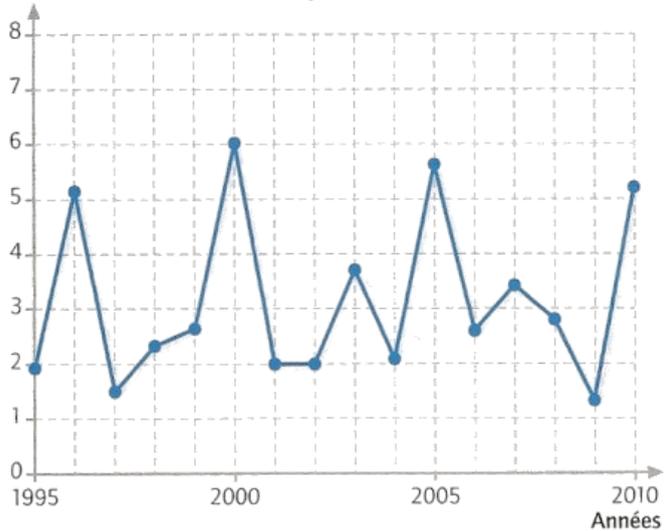
On peut constater que lorsque la population de mulot augmente, la fécondité des chouettes augmente et inversement. Les deux évolutions suivent en moyenne. Donc la quantité de nourriture (de mulots) joue sur la fécondité des chouettes. Et inversement, lorsque les chouettes mangent trop de mulots cela diminue la population de mulots.

4 – **Rédiger** une phrase bilan avec les mots suivants : *fécondité, quantité de nourriture, conditions du milieu, influencer, reproduction*

Voir bilan 1.

Bilan 1 : La fécondité (= quantité de jeunes qui naissent par femelle) de la chouette dépend de la quantité de nourriture disponible dans son milieu. Cela montre que les conditions du milieu de vie influencent la reproduction des espèces, en particulier en fonction de la disponibilité en ressources alimentaires.

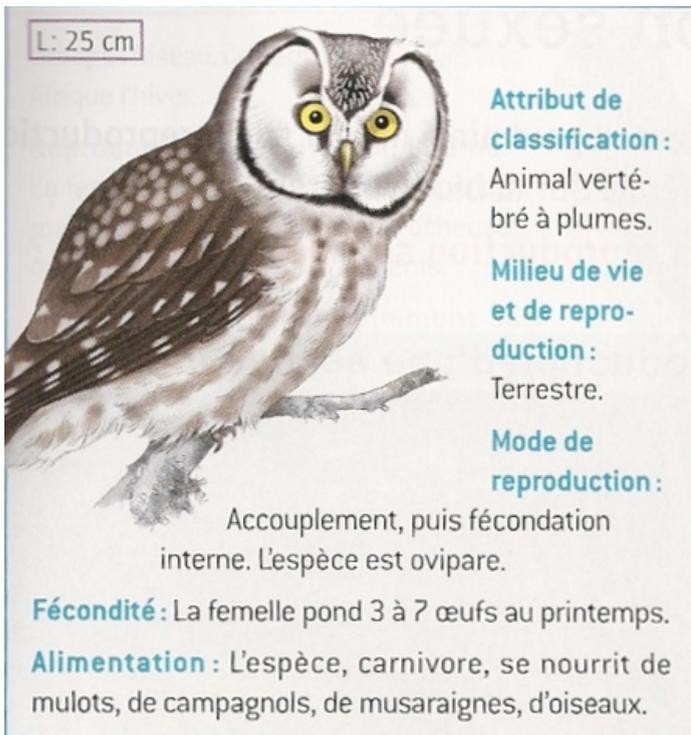
Fécondité des chouettes de Tengmalm (nombre de jeunes par femelle)



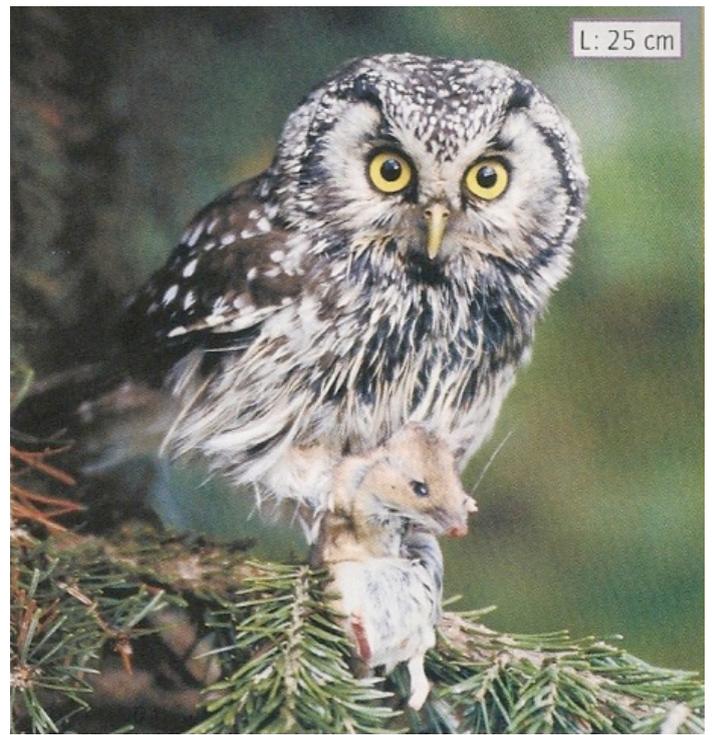
Document 1 : Évolution de la fécondité au cours du temps au sein d'une population de chouette Tengmalm

Fécondité : quantité de jeunes qui naissent.

D'après une étude de P.-A. Ravussin, menée dans le Jura



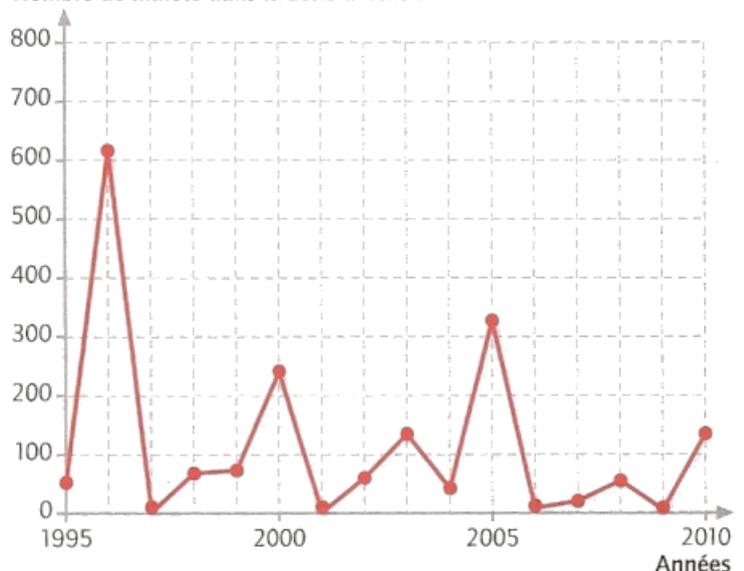
Document 2a : Fiche d'identité de la chouette Tengmalm



Document 2b : Une femelle chouette de Tengmalm avec une proie (un mulot)

Document 3 : Évolution de la population de mulots au cours du temps dans zone avec la présence de chouette

Nombre de mulots dans la zone d'étude



D'après une étude de P.-A. Ravussin, menée dans le Jura