



THÈME : Écosystèmes et services écosystémiques
Chapitre : La forêt : un exemple d'écosystème

2

1ère spé

Les interactions des êtres vivants de l'écosystème

➤ **Objectif** : Caractériser les interactions entre les êtres vivants au sein d'un écosystème.

➤ Compétences et capacités travaillées	Fragile	Intermédiaire	Avancé	Expert
	1 critère sur 3	2 critères sur 3	3 critères sur 3 (avec aide)	3 critères sur 3 (sans aide)
PRATIQUER DES DÉMARCHES SCIENTIFIQUES				
1. Mobiliser et organiser ses connaissances pour répondre à une question ou à un problème scientifique.	<ul style="list-style-type: none"> - La réponse apportée n'est pas logique par rapport à la question posée. - Les connaissances sont incomplètes et imprécises et juxtaposées. 	<ul style="list-style-type: none"> - La réponse apportée n'est pas logique par rapport à la question posée. - Des connaissances pertinentes sont présentes mais imprécises ou incomplètes et juxtaposées. 	<ul style="list-style-type: none"> - La réponse apportée est logique par rapport à la question posée. - Des connaissances pertinentes sont présentes mais imprécises ou incomplètes. 	<ul style="list-style-type: none"> - La réponse apportée est logique par rapport à la question posée. - Les connaissances sont pertinentes, complètes et précises.

Mise en situation : Dans un écosystème, les organismes entretiennent des relations entre-eux :

- La compétition : lorsque les êtres vivants recherchent et exploitent la même ressource ou le même espace.
- Le parasitisme lorsque des êtres vivants exploitent les ressources d'un organisme hôte à ses dépens.
- La prédation : lorsque des êtres vivants consomment d'autres êtres vivants.
- La symbiose : lorsque des êtres vivants établissent des relations durables et à bénéfices réciproques.

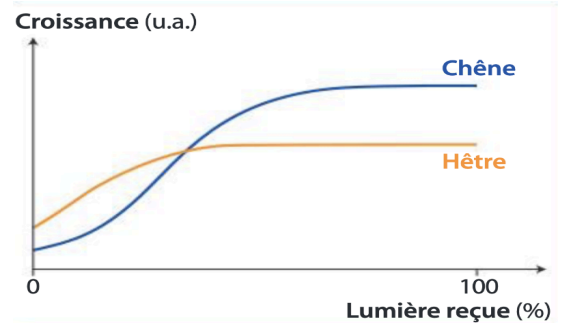
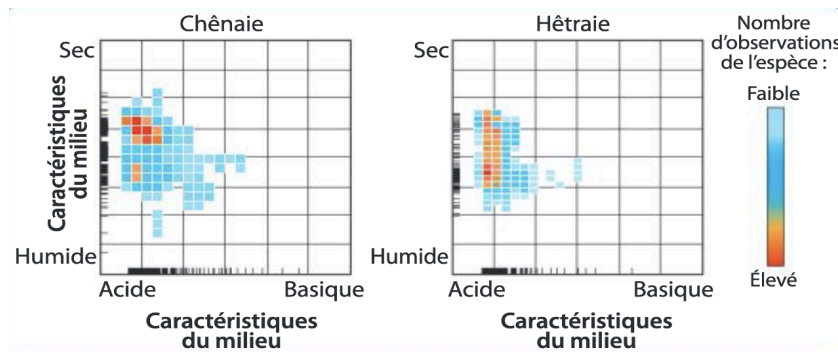
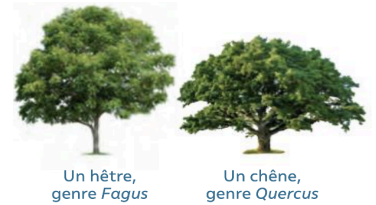
Question scientifique : Comment caractériser les interactions entre les êtres vivants de l'écosystème.

Consigne : Pour chaque exemple présenté au verso, compléter le tableau ci-dessous en indiquant le type de relation entre les êtres vivants et les conséquences de la relation pour chaque partenaire (favorable avec un + ou défavorable avec un -).

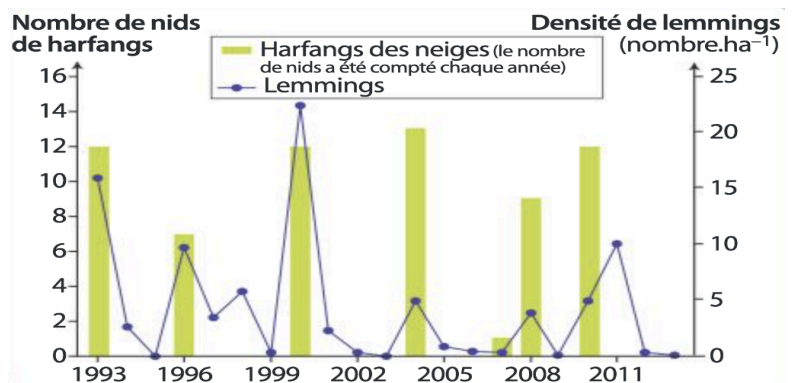
	Type de relation	Espèce A	Espèce B	Conséquence sur l'espèce A	Conséquence sur l'espèce B
Exemple 1	Compétition	Chêne	Hêtre	Défavorable (-)	Défavorable (-)
Exemple 2	Prédation	Harfangs des neiges	Lemmings	Défavorable (-)	Favorable (+)
Exemple 3	Symbiose	Champignons	Arbres	Favorable (+)	Favorable (+)
Exemple 4	Parasitisme	Insectes	Arbres	Favorable (+)	Défavorable (-)

Titre : Tableau comparatif des différents types d'interactions au sein d'un écosystème.

La forêt du Jura est composée au XIX^{ème} siècle essentiellement de chênes et de quelques hêtres. Elle voit sa proportion de chênes s'amoinrir au fur des années et celles des hêtres augmenter. Au début du XXI^{ème} siècle, le hêtre est devenu l'espèce prédominante.

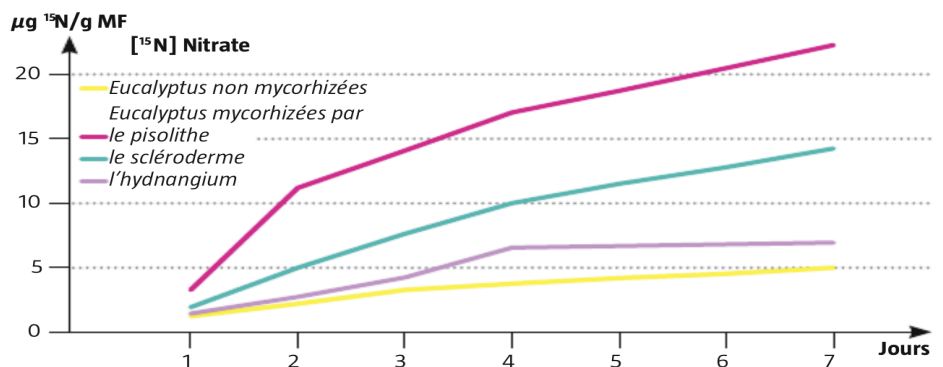


Document 1 : La relation Chêne / Hêtre.



Document 2 : La relation Harfangs des neiges / Lemmings.

Dans les écosystèmes forestiers, une espèce d'arbre peut héberger plusieurs espèces de champignons. Le chêne, par exemple, peut être colonisé par plusieurs dizaines d'espèces fongiques différentes. Inversement, une espèce de champignon peut s'associer à plusieurs espèces d'arbres.



Document 3 : La relation arbre / champignons.



Certains insectes déposent leur ponte sur les arbres, au sein d'organes bien ciblés : à l'intérieur d'un fruit ou d'une graine, dans un bourgeon, au sein d'une feuille. Les œufs ainsi isolés seront alors bien protégés. Dès l'éclosion, les larves pourront trouver sur place de quoi se nourrir et se développer tout au long de leur cycle de vie. En réponse à cette agression, il arrive que le végétal réagisse en produisant une excroissance de plus ou moins grande dimension communément appelée galle.

Document 4 : La relation insectes / végétaux.