

Activité

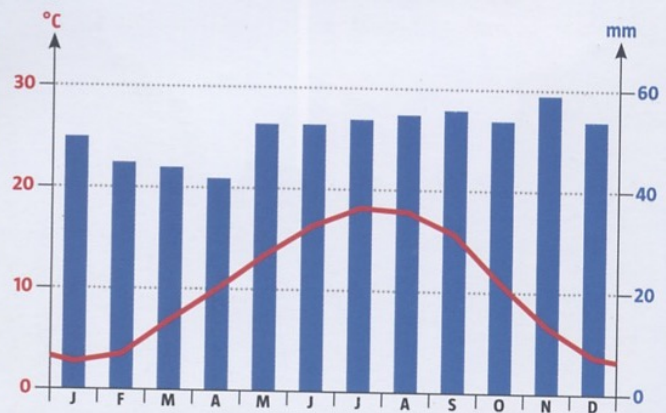
1

Un exemple d'écosystème : la forêt

La forêt occupe 31 % du territoire français. Il en existe une grande diversité : les forêts de plaine - océaniques et continentales, les forêts méditerranéennes, les forêts de montagne et même les forêts tropicales en Outre-mer. La préservation et la gestion durable des **écosystèmes** forestiers nécessitent d'en comprendre l'organisation et le fonctionnement.

... **Objectif** Identifier les éléments d'un écosystème, leur répartition spatiale et leurs interactions.

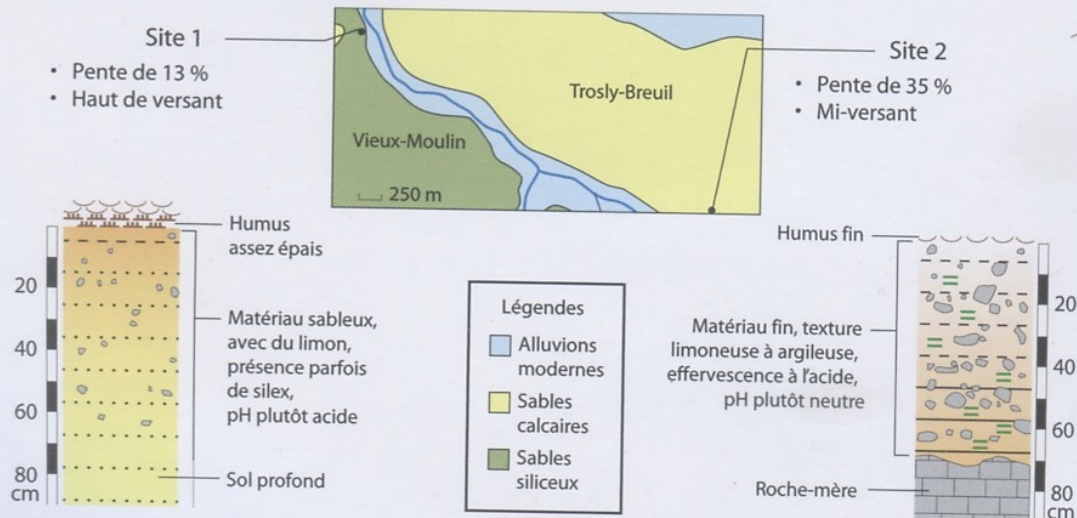
Doc. 1 Diagramme ombrothermique de Compiègne



▲ La forêt domaniale de Compiègne, d'une superficie de 14 357 hectares, est située dans l'Oise, au nord de Paris. C'est la troisième forêt domaniale du territoire français.

Comme les deux-tiers des forêts mondiales, l'être humain influence son organisation par sa gestion. Le climat est de type océanique tempéré avec une légère influence continentale. La moyenne des températures annuelles oscille autour de 10 °C (moyennes calculées à partir des données collectées entre 1982 et 2012).

Doc. 2 Caractéristiques du sol de deux sites de la forêt de Compiègne

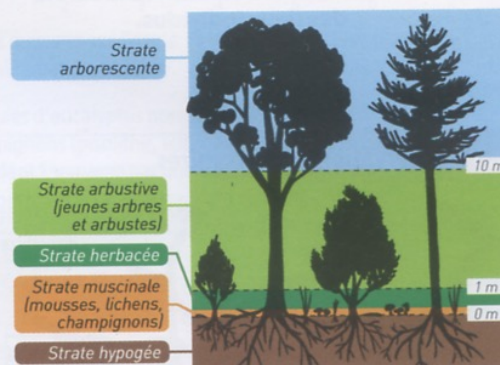


▲ Carte géologique simplifiée d'Attichy.

Doc. 3 Étude de la faune du sol

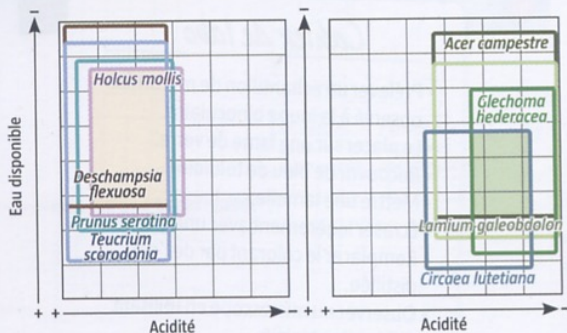
	Site 1	Site 2
Végétation forestière	Feuillus (hêtres) et conifères avec une strate herbacée pauvre	Feuillus (hêtres) avec une riche strate herbacée
Biodiversité du sol	Moyenne	Riche
Classification par taille	Macrofaune (pauvre), mésofaune (riche), microfaune	Mégafoaune, macrofaune, mésofaune, microfaune
Groupe animal dominant en biomasse	Petits vers de terre blancs (enchytréides)	Vers de terre classiques (lombrics)
Groupe microbien dominant en biomasse	Champignons	Bactéries
Vitesse de production de l'humus	Lente	Rapide

Doc. 4 L'organisation verticale de la forêt de Compiègne



Doc. 5 Écogrammes des sites 1 et 2 de la forêt de Compiègne

Anim Construction d'un écogramme Lienmini.fr/svt1-16



1. L'acidité du sol est corrélée à la richesse en nutriments minéraux (niveau trophique) : plus un sol est acide, moins il est riche en nutriments.
2. Le recensement complet de la flore dans les deux sites a révélé des espèces représentatives :
 - Site 1 : *Deschampsia flexuosa* (canche flexueuse), *Holcus mollis* (houlque molle), *Prunus serotina* (cerisier noir), *Teucrium scorodonia* (germandrée scorodaine) ;
 - Site 2 : *Acer campestre* (érable champêtre), *Circaea lutetiana* (ciccée de Paris), *Glechoma hederacea* (lierre terrestre), *Lamium galeobdolon* (lamier jaune).
 Les aires colorées correspondent aux aires communes aux quatre espèces représentées sur chaque écogramme.

Guide de travail

- **Exploiter** les documents pour déterminer les caractéristiques du milieu de vie (biotope) pour les différents sites.
- **Recenser** dans les documents l'ensemble des êtres vivants (biocénose) présents dans la forêt de Compiègne ainsi que leur répartition.
- **Comparer** les deux sites pour mettre en évidence une interaction entre le biotope de chaque site et sa biocénose.

→ SYNTHÈSE

Réaliser un schéma représentant les relations existant entre le biotope et la biocénose d'un écosystème forestier.

Vocabulaire

Écogramme Diagramme permettant de comprendre la répartition d'une espèce vis-à-vis des contraintes environnementales comme la quantité d'eau présente dans le milieu ou l'acidité du sol.

Écosystème Ensemble des êtres vivants (biocénose) en interaction avec leur milieu de vie (biotope).