



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

1
1ère spé

Vers une définition de l'écosystème

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

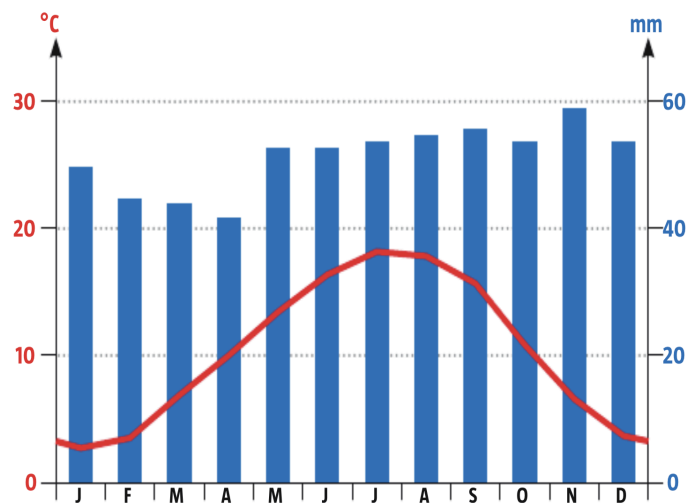
➤ Compétences et capacités travaillées	☹️ Fragile	😐 Intermédiaire	😊 Avancé	😄 Expert
	UTILISER DES OUTILS ET MOBILISER DES MÉTHODES POUR APPRENDRE	1 critère sur 3	2 critères sur 3	3 critères sur 3 (avec aide)
8. Rechercher, extraire et exploiter l'information utile	- Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances.	- Les informations issues des documents et des connaissances suffisantes mais mal exploitées. - Des informations issues des documents et des connaissances correctement exploitées mais insuffisantes.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont suffisantes. - Elles sont correctement exploitées.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont complètes et précises. - Elles sont correctement exploitées.

Mise en situation : La biodiversité s'observe à différentes échelles, la plus grande étant celle des écosystèmes. L'écologie étudie la nature des relations entre les êtres vivants, en se focalisant sur des objets d'étude particuliers appelés "écosystèmes".

Question scientifique : Comment caractériser un écosystème à partir de l'exemple de l'écosystème forestier ?

PARTIE 1 : LE BIOTOPE DE LA FORÊT

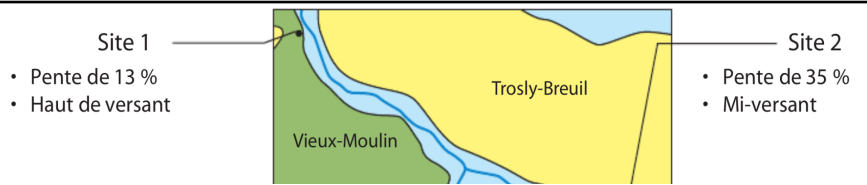
La forêt domaniale de Compiègne, d'une superficie de 14 357 hectares, est située dans l'Oise, au nord de Paris. C'est la troisième forêt domaniale du territoire français. Un diagramme ombrothermique est un graphique utilisé en météorologie représentant la variation mensuelle d'une ou plusieurs variables climatiques.



Document 1 : Diagramme ombrothermique de la forêt de Compiègne.

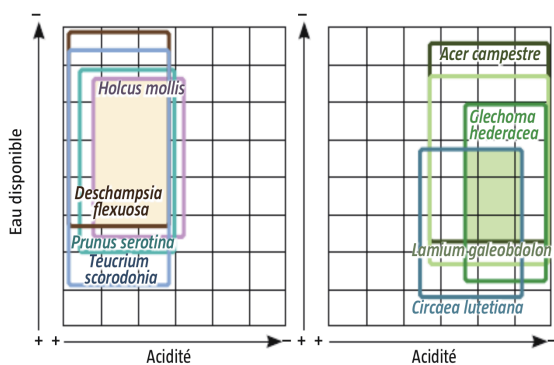
1) Calculer la moyenne des précipitations et des températures afin de déterminer le climat au sein de la forêt de Compiègne. Définir la notion de biotope.

PARTIE 2 : LA BIOCÉNOSE DE LA FORÊT



	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	Mégafaune, 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

Document 2 : Faune des 2 sites de la forêt de Compiègne.

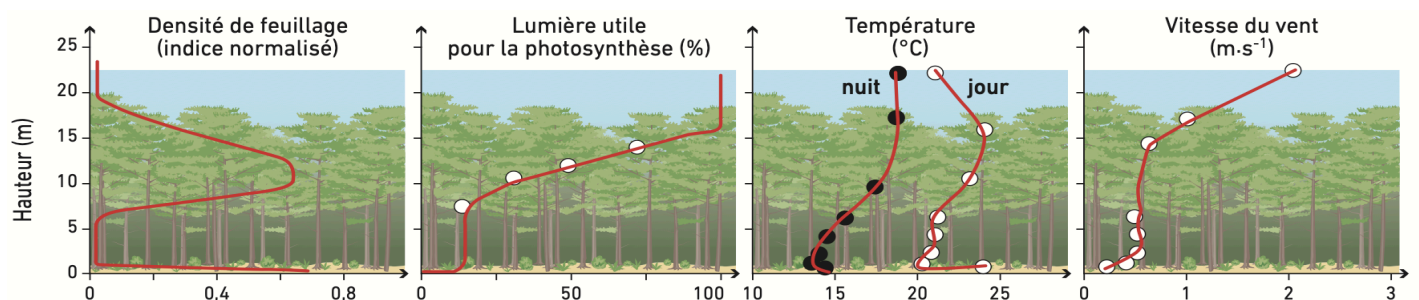


Le recensement complet de la flore dans les deux sites a révélé des espèces représentatives :

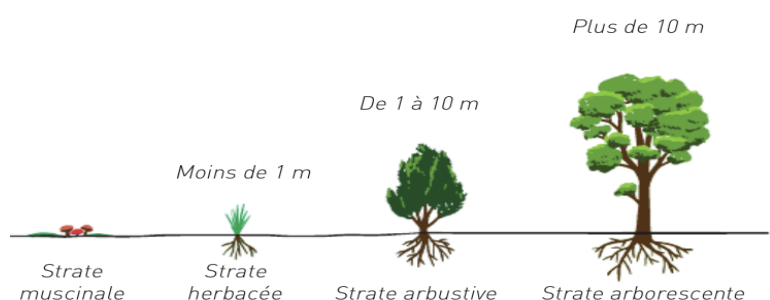
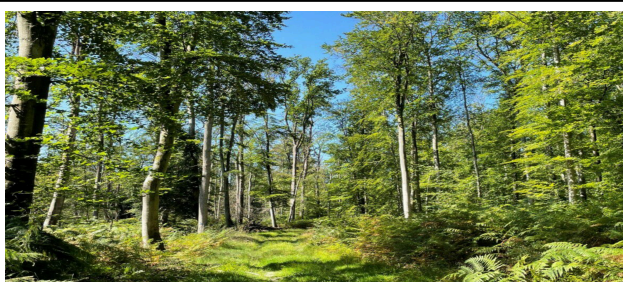
- **Site 1** : *Deschampsia flexuosa* (canche flexueuse), *Holcus mollis* (houlique mollep, *Prunus serotina* (cerisier noir), *Teucrium scorodonia* (germandrée scorodaine).
- **Site 2** : *Acer campestre* (érable champêtre), *Circaea lutetia* (cercée de Paris), *Glechoma hederacea* (lierre terrestre), *Lanium galeobdolon* (lamier jaune).

Document 3 : Variation horizontale des facteurs abiotiques de la forêt de Compiègne.

2) À partir du document 2 et 3, définir la notion de biocénose. Expliquer l'organisation horizontale de la forêt.



Document 4 : Variation verticale des facteurs abiotiques de la forêt de Compiègne.



Document 5 : Structuration verticale de la forêt.

3) À partir des documents 4 et 5, expliquer l'organisation verticale de la forêt.