

TD 2 : Les flux de matières dans l'écosystème forestier

(Hachette, Ed. 2019, p.210-211, et Bordas, Ed.2019, p.255)

La biocénose assure des transferts de matière et d'énergie au sein de l'écosystème, basés sur des fonctions assurées par les différentes espèces présentes.

On distingue ainsi les organismes autotrophes qui sont capables de produire leur propre matière organique à partir de carbone minéral présent dans la molécule de CO₂ et des organismes hétérotrophes qui utilisent la matière organique déjà produite.

On recherche à mettre en évidence les phénomènes biologiques permettant l'entrée, la circulation et la sortie de matière au sein d'un écosystème ?

Activité 1 : Utilisations des énergies et de la matière par les êtres vivants

À partir de l'analyse des quatre documents, **renseigner le tableau**, afin de montrer comment les êtres vivants d'un écosystème convertissent et utilisent les différentes formes d'énergie et de matière.

Activité 2 : Mise en relation de la dynamique de l'écosystème par les flux de matières

L'écosystème est parcouru par des flux de matière, qui passent d'un niveau trophique au suivant. La matière est recyclée, en partie grâce au sol (décomposition) mais aussi respiration de tous les êtres vivants de l'écosystème.

L'énergie nécessaire aux êtres vivants est obtenue à partir de la matière organique utilisée au cours de la respiration ou des fermentations. En définitive, c'est la photosynthèse, et donc l'énergie solaire, qui fait fonctionner tout l'écosystème.

Réaliser un schéma fonctionnel de l'organisation de l'écosystème forestier, à partir de la synthèse de votre tableau et du document 1.

Matériel et supports:

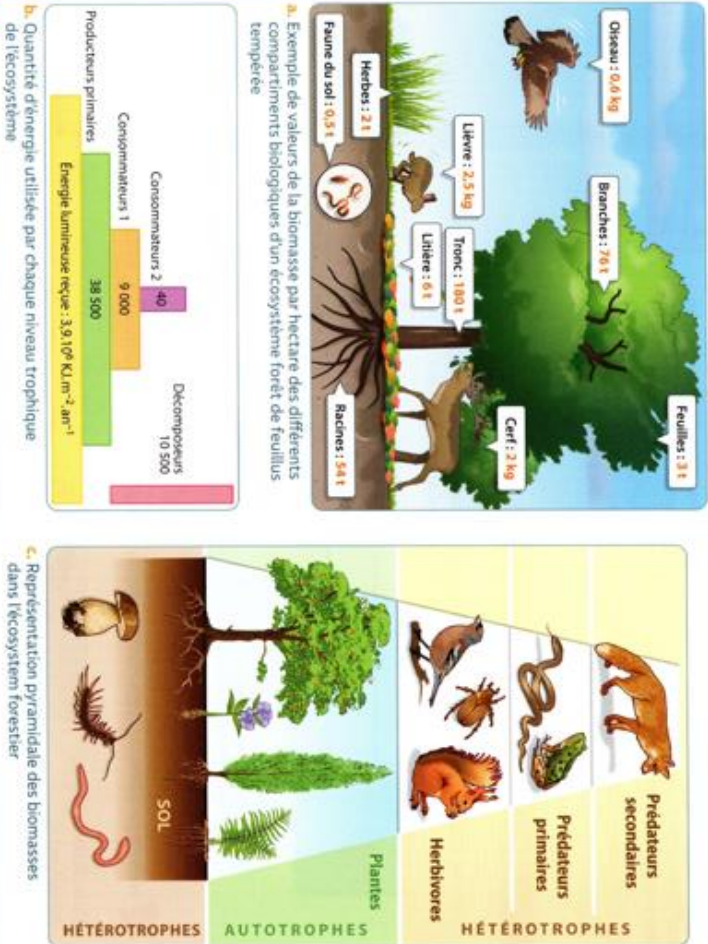
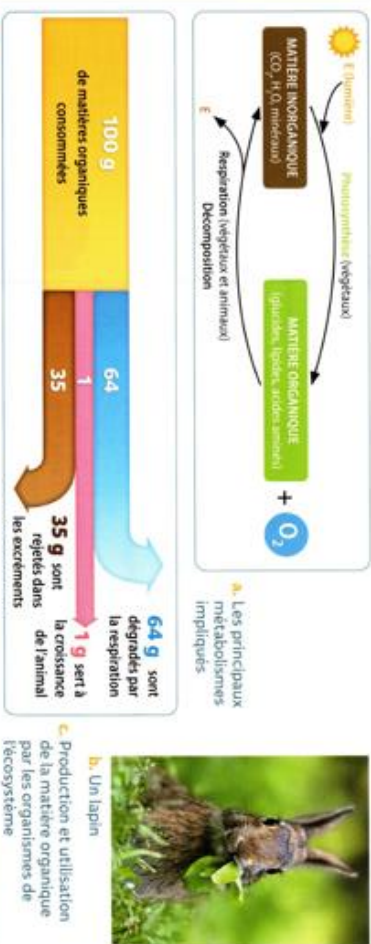
- Documents 1 à 4 de Hachette(Ed.2019, p.210-211) ci-joint.
- Calculatrice ou tableur
- Recopier le tableau si dessous sur une feuille A format paysage
- [Fiche technique](#) : aide à la réalisation d'un schéma fonctionnel.

Production attendue :

- De tableau correctement renseigné avec les données calculées.
- Un schéma fonctionnel titré et légendé

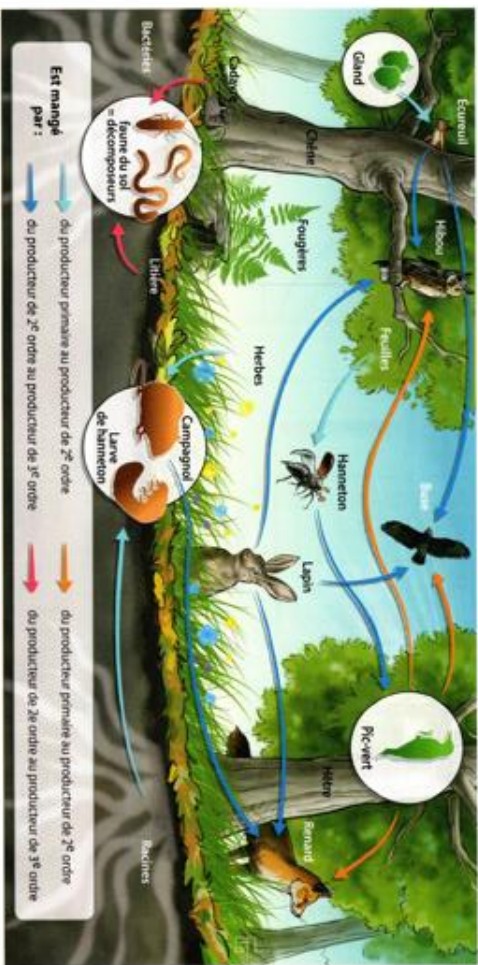
Biomasse	Type de métabolisme	Mécanisme pour produire de l'énergie	Matière utilisée	Quantité de matière produite par hectare	% d'énergie produite par rapport à l'énergie lumineuse reçue
Producteur I : Exemple : _____					
Consommateurs : Producteur II : Exemple : _____					
Producteur III : Exemple : _____					
Décomposeurs : Exemple : _____					

Tableau de synthèse d'un écosystème forestier



3 Biomasses et énergie de l'écosystème

Les relations de consommation conduisent à l'établissement de chaînes alimentaires, structurées en réseaux trophiques, qui assurent une circulation de la matière organique dans l'écosystème forestier.



4 Le rôle des organismes du sol dans la minéralisation de la matière organique

