

A1. Structure et fonctionnement des agrosystèmes.

- Un **agrosystème** est un **système agricole géré par les humains** permettant de **produire de la biomasse animale ou végétale** pour ses divers **besoins**.
- Les agrosystèmes sont **terrestres** ou **aquatiques**.
- L'agrosystème nécessite une **intervention humaine**. Par exemple :
 - la préparation du sol (le labour), le semis ;
 - l'apport d'**intrants** comme les **engrais**, les **produits phytosanitaires** (ou pesticides), l'eau (irrigation en cas de manque d'eau), les semences, l'énergie fossile (pour faire fonctionner les machines agricoles).
- Un **intrant** est la matière et l'énergie apportées par les humains dans un **agrosystème** (c'est donc un produit qui entre dans l'agrosystème).
- Les intrants **optimisent la production agricole**.
- La **biomasse** est la **masse de matière organique qui constitue un organisme** ou un ensemble d'organismes vivants.
- La **biomasse produite est nécessaire à l'humanité pour ses différents besoins**: alimentation humaine, industrie textile, agrocarburants, substances pharmaceutiques, etc.
- Les **engrais** organiques ou minéraux sont nécessaires. Il faut en effet **reconstituer les stocks de matière minérale du sol qui sont exportés avec la biomasse en dehors de l'agrosystème** (sinon les sols sont appauvris) et qui sont **nécessaires à la croissance des végétaux**.
- Les pesticides (= **produits phytosanitaires**) **protègent les cultures** des ravageurs, des maladies, des plantes adventices (= non désirées).
- Produits phytosanitaires et engrais peuvent avoir des **conséquences sur l'environnement** (les excédents d'engrais se retrouvent dans les eaux) **et la santé** (risque accru de cancers suite à l'utilisation de certains produits phytosanitaires).

- Il existe **plusieurs modèles de culture** :

- l'**agriculture vivrière** = destinée à nourrir localement les producteurs.
- l'**agriculture extensive** = sur de grandes surfaces, à consommation d'énergie réduite et à faible rendement.
- l'**agriculture intensive** = à forte consommation d'énergie et à fort rendement.

- Le **rendement écologique** d'un agrosystème est la **part de l'énergie chimique produite par rapport à l'énergie solaire reçue**.

- Il diffère du **rendement agricole** qui est la masse de matière organique produite dans un agrosystème et utilisée par l'humain.

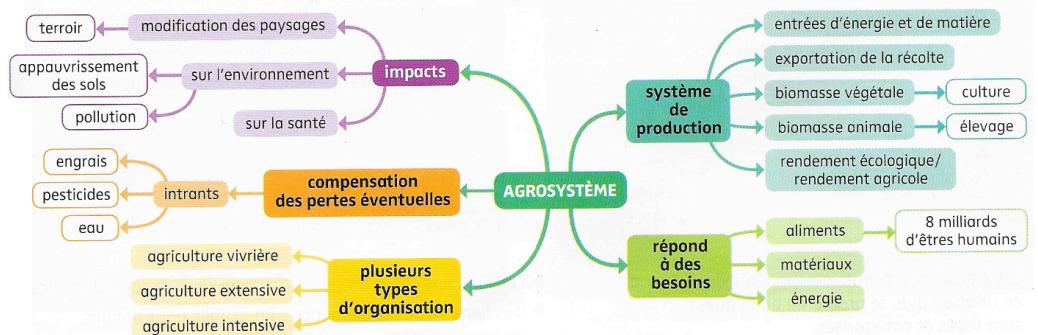
- Dans un agrosystème, **les rendements écologiques sont très faibles**. Cela s'explique par le fait qu'à chaque maillon de la chaîne alimentaire, on observe des **pertes d'énergie**.

- Il existe des produits de terroir.

- Un **terroir** est l'ensemble des savoir-faire s'associant aux conditions du milieu pour la production alimentaire.

- Autrement formulé, un terroir est un **espace géographique délimité** dans lequel une communauté humaine construit, au cours de son histoire, un **savoir collectif de production agricole**, en **lien avec le milieu**.

Carte mentale bilan.



Carte mentale d'après SVT 2^{nde} Nathan 2019