

La biomasse,

- C'est la masse de la matière vivante qui constitue les êtres vivants à un moment donné et en un lieu donné.
- C'est la masse totale des êtres vivants mesurée par unité de surface en milieu terrestre et par unité de volume dans le milieu aquatique.
- C'est la masse d'un organisme, d'un peuplement, d'un écosystème à un moment donné.

En un certain temps, cette biomasse va s'accroître ; cette augmentation de la biomasse représente la **production primaire** pour les végétaux et **production secondaire** pour les animaux.

La productivité,

- C'est la production de biomasse d'un individu, d'un peuplement, d'un écosystème, au cours de l'unité de temps.
- Elle traduit la vitesse de production dans un écosystème.
- On l'exprime habituellement :
 - En grammes de matière sèche (m s) par mètre carré et par an : $g (m s).m^{-2}.An^{-1}$
 - En tonnes par hectare par an : $t (m s).ha^{-1}.An^{-1}$

Des chiffres,

Pour une forêt de 120 ans dont la masse végétale ou biomasse atteint $315 t. ha^{-1}$, on estime la productivité à $15 t. ha^{-1}.an^{-1}$, se répartissant comme suit :

- Bois : 8 t
- Feuilles : 3 t
- Fleurs, fruits, 1 t
- Herbes, sous-bois : 1 t
- Racines : 2 t

La production

En semant des graines, on obtient des plantes entières avec tiges, feuilles, racines, fleurs et graines. Il y donc **production de matière**.

Dans la chaîne alimentaire, les végétaux verts chlorophylliens sont donc des **PRODUCTEURS**.

La production primaire,

- ✓ C'est la masse de matière organique élaborée par les producteurs grâce à la photosynthèse.
- ✓ C'est l'accumulation de la biomasse végétale pendant une unité de temps choisie (exemple : un mois, un an)

La productivité primaire,

- C'est la production de matière végétale par unité de temps et par unité de surface.
- Unités : en grammes de matière sèche (m s) par mètre carré et par an $g (m s).m^{-2}. An^{-1}$ ou en tonnes par hectare par an : $t (m s). ha^{-1}. An^{-1}$

En consommant, un animal grossit, augmente sa biomasse. Il produit sa propre matière en transformant des matières organiques venant des végétaux et des autres animaux qu'il a mangé.

Les **animaux** sont donc des **CONSOMMATEURS**

La production secondaire,

- C'est la masse de matière vivante produite par les consommateurs par unité de temps.
- C'est la variation de sa biomasse pendant l'unité de temps.

Des chiffres concernant l'élevage de bovin :

Pendant la période de pâturage, un jeune bœuf de 350 kg consomme en moyenne 50 kg de matière végétale, soit 10,5 kg de matière sèche. L'accroissement de la biomasse est pendant le même temps de 1 kg, soit 0,5 kg de matière sèche : **c'est la production secondaire.**