

TD N° 02

Exercice N1

Dans un écosystème donné, le rayonnement solaire reçu est 728460 kcal. Il n'y a que 0,1% de cette lumière qui est utilisée pour la photosynthèse, la respiration fait perdre 26% de l'énergie accumulée. Les herbivores consomment 147,71 kcal, ont une assimilation de 118,47 kcal et produisent 83,07 kcal. Quant aux carnivores, consomment 24,75 kcal ; assimilent 19,80 kcal, produisent une biomasse 8,29 kcal.

- 1) Représentez les structures trophiques de cet écosystème
- 2) Quelle est la PB et PN ?
- 3) Quel est le rendement écologique et l'efficacité d'exploitation des diverses étapes ?
- 4) Quel est le rendement global ; que pouvez-vous conclure ?

Exercices N2

Un invertébré herbivore reçoit 7,75% de production primaire d'une prairie pâturée ; 5,18% sont rejeté ; 1,96% est utilisé pour la respiration et il y a que 0,6% qui sont investi dans la biomasse.

- 1) Quelle caractéristique pouvez-vous tirer de cet exemple chiffré ?
- 2) Représentez là par un schéma ? Ce phénomène est-il important ? Pourquoi ?

Exercice N3

Le bilan d'énergie de la forêt en Angleterre a été réalisé. Le rayonnement solaire reçu par ce recru forestier d'Erable, hêtre et de bouleaux est de 2.508.000 kcal/m² /an. De cette énergie incidente 0.8% sont fixées par la photosynthèse, plus de la moitié (55%) est utilisée pour les besoins métaboliques des plantes ; 74% de la production nette entre dans la chaîne des herbivores.

- 1) Représentez les structures trophiques de cet écosystème
- 2) Calculer le rendement photosynthétique ?
- 3) Calculer le rendement d'exploitation ?