Lycée Saint Martin 5 Cloître Saint Martin - BP 32209 49022 Angers cedex 02	SVT **BILAN**	NOM Prénom : Classe : Seconde

:: Thème 2 - Enjeux planétaires contemporains : énergie, sol ::

Compléter le schéma-bilan qui se trouve au verso à partir des mots clés (le même mot peut être « utilisé » plusieurs fois) mis en caractères gras et soulignés dans le texte qui suit :

A - Le soleil : une source d'énergie essentielle

A1 - Énergie solaire et photosynthèse

1. La photosynthèse permet la production de molécules organiques. Les végétaux sont des producteurs primaires.

- Les cellules végétales, grâce à leurs chloroplastes et la chlorophylle qu'ils contiennent, sont capables d'utiliser l'**énergie lumineuse solaire**.
- Ceci leur permet de réaliser la synthèse des molécules organiques de leur matière vivante à partir de molécules minérales.
- Les cellules végétales prélèvent dans leur milieu de vie du **dioxyde de carbone** et de l'**eau**, mais aussi des **molécules ioniques** : nitrate (NO_3^-), phosphate (PO_4^{3-}), des ions potassium (K^+).
- L'énergie lumineuse est convertie en énergie chimique. Cette dernière est « stockée » dans les liaisons covalentes des molécules organiques produites.

Leur capacité à produire des molécules organiques par photosynthèse placent les végétaux au début des réseaux alimentaires d'un écosystème.

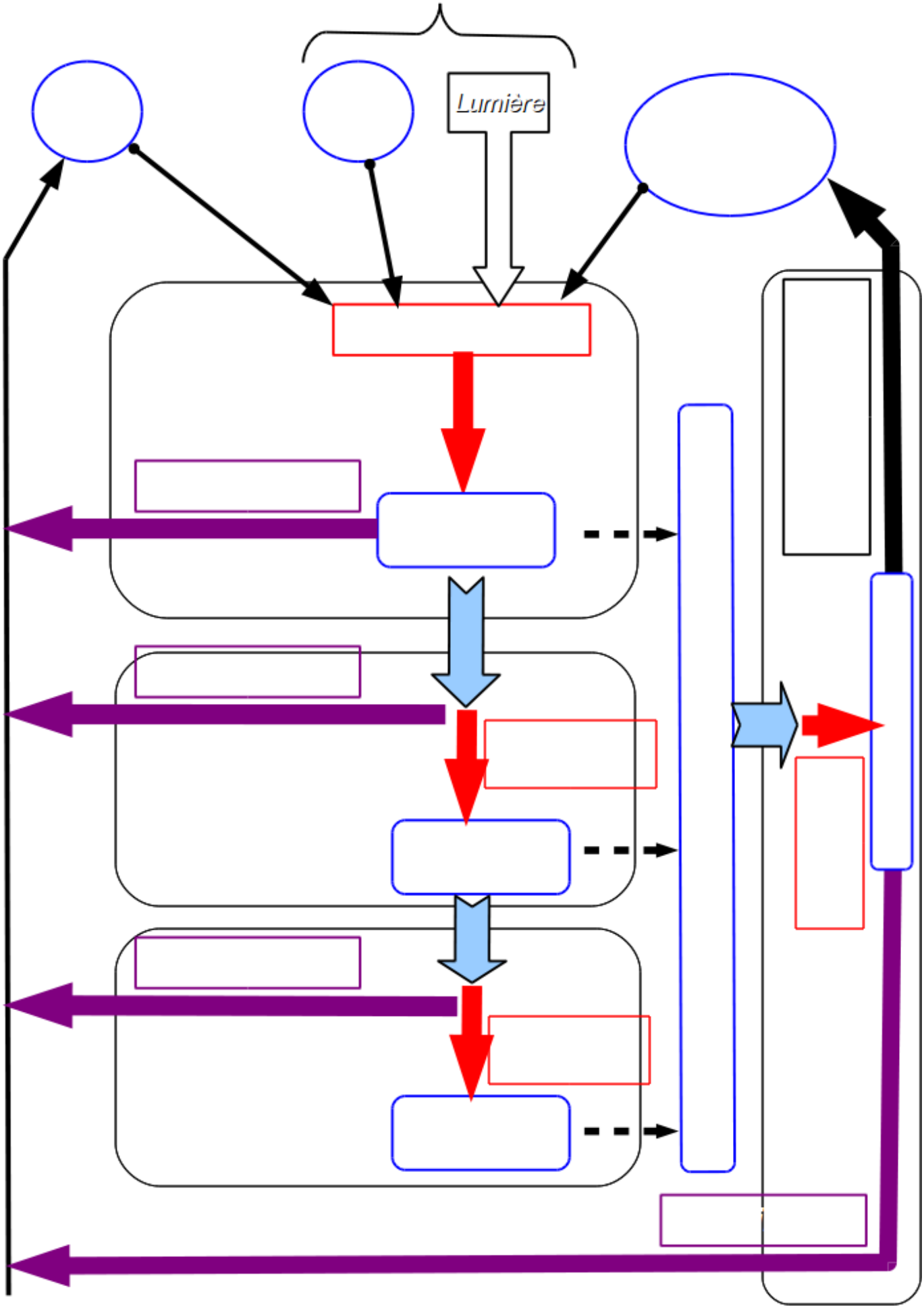
Ils sont qualifiés de « producteurs primaires ».

2. Importance de la photosynthèse à l'échelle de la planète

- Dans un écosystème, les **phytophages** ingèrent et **digèrent** la matière vivante constitutive des végétaux qui figurent dans leur régime alimentaire.
  - Une partie des molécules organiques qu'ils en tirent leur permet de produire leur propre matière vivante. On parle d'**assimilation**. Les phytophages sont donc des **producteurs secondaires.**
  - Ils dégradent l'autre partie au cours du **métabolisme respiratoire**, ce qui leur permet d'en tirer de l'énergie.
- De la même manière, les **zoophages** d'un écosystème ingèrent et digèrent la matière vivante constitutive des phytophages qui figurent dans leur régime alimentaire.
  - Une partie des molécules organiques qu'ils en tirent leur permet de produire leur propre matière vivante. Les zoophages sont donc des **producteurs tertiaires**.
  - Ils dégradent l'autre partie au cours du métabolisme respiratoire, ce qui leur permet d'en tirer de l'énergie.
- Enfin les « **décomposeurs** » utilisent la matière organique provenant des **organismes morts** (végétaux, phytophages et zoophages) ce qui leur permet de produire leur propre matière vivante d'une part et d'en tirer de l'énergie d'autre part.
- Au final, certains d'entre eux (bactéries) transforment les molécules organiques en molécules minérales. Cette **décomposition biologique** de la matière morte permet une minéralisation du milieu.

Dans un écosystème, il y a donc transfert de matière et d'énergie d'un maillon au suivant, le long des chaînes alimentaires.

Corrigé en ligne : http://ent.sapiens-jmh.planethoster.org/svt/?p=5931


Lumière