

## Notion d'autotrophie

Les substances organiques synthétisées au niveau des feuilles par la photosynthèse, sont exportées hors des feuilles, sous forme de solution visqueuse appelée la sève élaborée, par les vaisseaux conducteurs appelés phloème ou liber :

◆ **Vers toutes les cellules de la plante**

- Pour construire des nouveaux tissus assurant la croissance (tiges, feuilles, racines), la floraison, la fructification, la formation des graines.
- Pour renouveler certains constituants et apporter de l'énergie aux divers organites cellulaires (respiration) assurant la maintenance de la plante

◆ **Vers les autres organes**

- Pour former des réserves organiques utilisables par la plante en période défavorable à la photosynthèse (sécheresse et obscurité)

Les stockages des réserves peuvent être :

- soit temporaire dans les feuilles éclairées sous forme d'amidon
- soit à long terme dont la localisation est diverse :
  - dans la feuille (luzerne)
  - dans la tige, le tronc (canne à sucre)
  - dans la racine (betterave à sucre, carotte, manioc....)
  - dans les graines (haricot, riz, maïs....)

Les réserves végétales sont essentiellement de nature énergétique et généralement de grosses molécules organiques (amidon, lipide, protéine) L'utilisation de ces réserves par la plante nécessite un mécanisme d'hydrolyse, afin d'obtenir des molécules plus simples et solubles : c'est le **mécanisme de mobilisation des réserves**.

Chez les végétaux supérieurs à reproduction sexuée, les réserves de graine permettent la croissance première de la nouvelle plante.

- Chez les végétaux à reproduction végétative, les organes qui interviennent dans la multiplication (bulbe, rhizome, tubercule, tige) sont riches en réserves, surtout glucidiques

Ainsi, les **végétaux chlorophylliens** sont capables de fabriquer eux-mêmes les substances organiques nécessaires à leur développement et leur nourriture, à partir des substances minérales (eau, sels minéraux, dioxyde de carbone) en utilisant comme source d'énergie la lumière solaire: on les appelle **autotrophes**

L'édification de matière organique par les végétaux chlorophylliens, dans laquelle se trouve investie, sous forme d'énergie chimique, une partie de l'énergie lumineuse est appelée **production primaire**.

**Les végétaux chlorophylliens autotrophes sont donc des producteurs primaires**