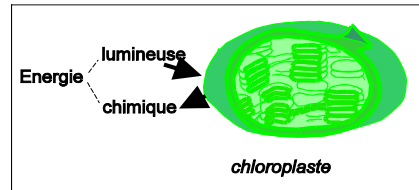
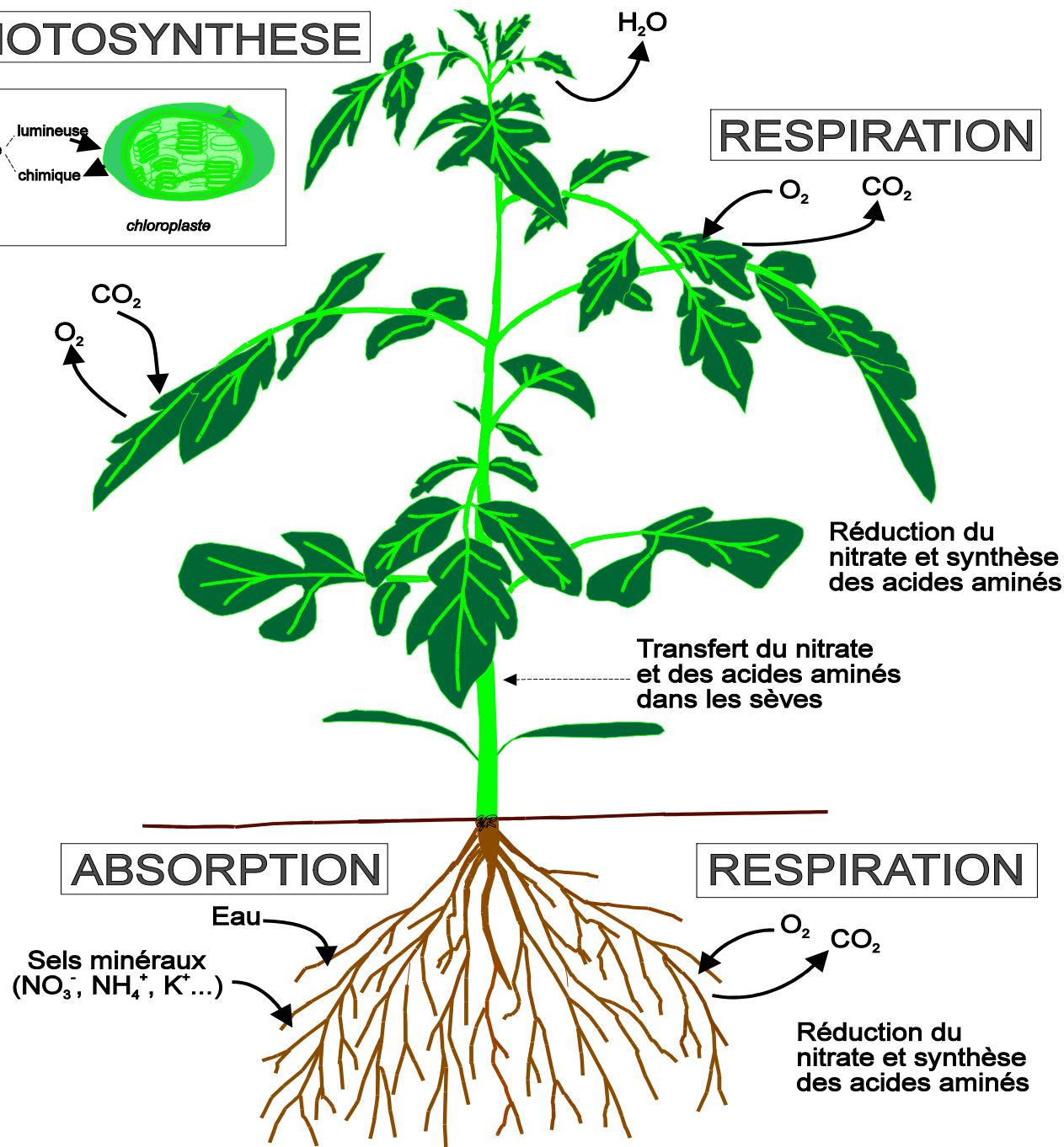


PHOTOSYNTHESE



TRANSPIRATION

RESPIRATION



Les plantes sont des êtres vivants qui gèrent leur **nutrition minérale**, faisant entrer les ions minéraux dans la biosphère et les chaînes alimentaires qui conduisent à l'homme.

Les plantes ne sont pas passives face aux ressources en **minéraux du sol**. Par exemple, les plantes, après avoir épuisé dans l'environnement de leur chevelu racinaire, les minéraux nécessaires à leur croissance et développement, « détectent » la **pénurie de minéraux** et déclenchent alors toute une série de réactions qui leur permettront de développer un système racinaire plus important capable de fouiller d'autres parties du sol.

Quand elles auront acquis ce qui est nécessaire en minéraux, elles donneront des informations nécessaires pour **réguler ce prélèvement de manière de garder une concentration cellulaire en minéraux stable (homéostasie)**, évitant les excès et les déficits. "Leur nutrition minérale se régule en fonction de leur dynamique de croissance et donc de l'accumulation de masse carbonée". Ces minéraux leur sont indispensables pour réguler leur pression osmotique cellulaire, l'équilibre des charges électriques

La régulation de la nutrition des plantes au cours de leur croissance et de leur développement se présente comme un **écheveau de relations extrêmement complexes** que **l'intelligence artificielle** nous permettra de comprendre et de tirer les éléments « maîtres » susceptibles d'être utilisés en agronomie et amélioration des plantes. Cette complexité ne semble pas effrayer les plantes qui au cours de la saison de culture sont capables de gérer toute cette machinerie dans un environnement changeant.

Merci pour votre attention mise à rude épreuve