

# Chronique du Sablier

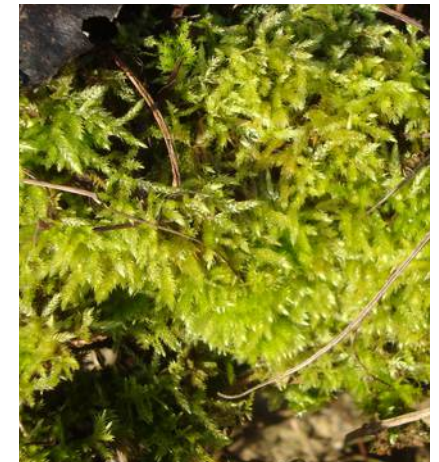
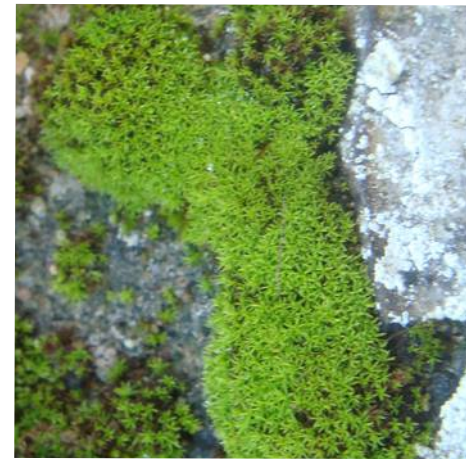
N° 66 avril 2023

## Petits organismes végétaux et apparentés

Nombre de plantes peuvent être observées sur les murs de nos villages. Sur les plus vieilles constructions on reconnaîtra facilement selon les saisons, des plantes à fleurs (linaires, pissenlits, lamiers), des fougères\*,... Cependant dans l'article qui suit, c'est sur des spécimens plus petits et plus nombreux, présents toute l'année, que nous porterons le regard : des êtres vivants qui colonisent les murs, les toits, les pavages, mais également les écorces des arbres.

### Mousses

Ces végétaux, toujours verts, comprennent une très grande quantité d'espèces - plusieurs dizaines de milliers dans le monde - assez difficiles à déterminer. De petite taille mais bien visibles, les mousses peuvent croître en touffes très denses ou s'étaler en se ramifiant.



Elles se maintiennent sur leur support (pavés, joints entre les pierres ou les ardoises, briques, crépis, bois,...) grâce à une base filamenteuse : il ne s'agit pas ici de racines ; les mousses, dans la

Les lichens vivent fixés, certains à l'aide de crampons, mais quand le support est lisse, ils adhèrent à la surface à l'aide de gaines gélatineuses. C'est le cas sur les ardoises – contrairement aux mousses qui ne peuvent s'installer qu'aux interstices entre les plaques (*photo ci-contre*).



Le champignon est incapable de fabriquer les substances organiques dont il a besoin. Par contre, il accumule l'eau et les sels minéraux (pluies, humidité de l'air, support). L'algue peut utiliser cette eau ainsi que le dioxyde de carbone de l'air et les transformer en matières organiques (fonction chlorophyllienne) assimilables par l'ensemble de cet organisme double. Ce système à bénéfices réciproques porte le nom de symbiose.

Les lichens peuvent utiliser divers modes de reproduction. La partie champignon produit des spores et ensuite des cellules sexuelles selon des processus complexes et pas toujours bien connus. Par contre, avec l'algue, la reproduction végétative est fréquente : des morceaux vont se séparer et disperser ainsi nombre de boutures, aboutissant à la colonisation parfois complète des supports.



Êtres vivants accumulant dans leur organisme nombre de composants de l'air, en particulier les polluants, les lichens sont utilisés pour tester la qualité de l'air.

J.-C. S.

\* A voir sur le site du Sablier, rubrique DOCUMENTS - Publications mensuelles - *Grains de sable* N° 8 et 9 de septembre et octobre 2009

totalité de leur organisme, n'ont pas de vaisseaux conducteurs de sève (on ne parle pas, malgré les ressemblances avec les plantes à fleurs, de tiges ni de feuilles pas plus que d'organes floraux).

Plantes vertes, elles se nourrissent grâce à la fonction chlorophyllienne : l'absorption de l'eau, du dioxyde de carbone, se fait par la surface, de même pour les sels minéraux prélevés dans l'air à la faveur de pluies ou de rosée.

Les mousses ont une faculté de résistance à la sécheresse extrêmement poussée (plusieurs mois, voire plusieurs années) mais dès que l'humidité devient suffisante elles reprennent vie et se reproduisent. Pour cela, elles commencent par dresser un axe terminé par une sorte d'urne (*voir ci-dessous*) contenant des milliers de grains microscopiques appelés spores ; ce ne sont pas des graines puisqu'à ce stade il n'y a pas eu de fécondation.



Les urnes s'ouvrent par leur sommet, libérant les spores qui se dispersent alentour, chacune créant un filament terminé par une sorte de minuscule bourgeon ; ce dernier porte soit un sac contenant des cellules mâles mobiles (spermatozoïdes) soit une petite poche contenant un ovule. Il suffit de l'humidité ambiante pour que les spermatozoïdes puissent nager jusqu'à rejoindre les bourgeons voisins portant ovules. Il y a alors union : cette fécondation sera le départ de nouvelles plantes telles que l'on peut les observer.

Les pieds de mousses ainsi créés, souvent très serrés les uns contre les autres, maintiendront une humidité pratiquement permanente autour de leur support (toit, mur, base ou tronc d'arbre,...)

## Algues

Si ces végétaux sont très fréquemment rencontrés au bord de la mer, dans les rivières ou les mares, il existe cependant des espèces qui ont une vie totalement aérienne. Cette dernière catégorie est présente en abondance sur nombre de constructions (crépis, pierres,...) mais aussi sur les troncs et les branches des arbres.

Ces sont là des êtres minuscules, unicellulaires, mais si abondants qu'ils se présentent comme une poudre verte étalée sur le support. Chaque cellule mesure entre un dixième et un centième de millimètre.

Vertes en général, elles se nourrissent comme les mousses. Toutefois elles préfèrent les endroits ombragés : pavages, écorce des arbres, sur des troncs abrités du soleil direct (*photos ci-dessous*).



Leur reproduction est en général assez simple : par bourgeonnement ou scissiparité (division), les cellules nouvellement formées colonisant peu à peu des surfaces de plus en plus grandes.

## Lichens

Encore un groupe d'êtres vivants qui possède une grande quantité d'espèces, qui plus est, aux formes très variées.

Ces organismes sont originaux car ils sont constitués de deux êtres très différents – un champignon et une algue verte (parfois une levure ou une bactérie) – qui vivent en parfaite association. La partie champignon est la plus visible : elle est souvent blanche ou grise ; les algues, microscopiques, se retrouvent sous les premières couches de cellules du champignon, où elles peuvent être plus ou moins masquées par diverses colorations de ce dernier (jaune, brun,...).