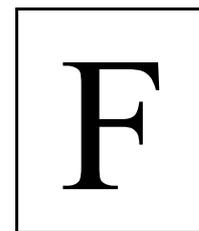


Lexique des principaux termes de lichénologie

Jean-Pierre GAVÉRIAUX
14, les Hirsons - 62800 LIEVIN
jean-pierre.gaveriaux@wanadoo.fr



f. [ab. de *forma*]. Abréviation de "forme", taxon* infraspécifique*, est placé entre le nom de l'espèce et le nom de la forme*. Ex. : *Caloplaca oasis* f. *rohlena* (Servt) Clauzade & Cl. Roux. Ce niveau taxonomique infraspécifique est inférieur à la variété (var.).

facial [adj. du lat. *facies* = face]. Situé sur la face, en général, supérieure du thalle ; ex. : soralies faciales (syn. : laminales*).

facies (ou faciès) [n.m. du lat. *facies* = face]. Apparence générale.

facteur limitant. Facteur de l'environnement qui impose une limite au développement. Ce facteur peut être la température*, la luminosité*, la quantité d'eau* disponible, l'altitude*, l'insuffisance d'une substance nutritive* dans le substrat*, etc.

facultatif [adj. du lat. *facultas* = qui donne pouvoir]. Caractérise un photosymbiote* (algue du genre *Trebouxia* par exemple) qui peut vivre :

- soit en symbiose avec un champignon pour former un lichen ;
 - soit seul sur le substrat sans s'associer avec un partenaire fongique.
- Il est facultativement lichénisé, tantôt lichénisé, tantôt non lichénisé.

fagicole [adj. du lat. *Fagus* = hêtre et *colere* = habiter]. Qui se développe sur le hêtre. Ex. : *Lecanora intumescens* est un lichen fagicole.

falciforme [adj. du lat. *falx* = faux]. Caractérise une spore* en forme de faux, légèrement arquée et pointue une extrémité extrémités.

famille [adj. du lat. *familia* = famille]. Taxon* regroupant plusieurs genres* ; le nom de famille se termine par le suffixe -aceae. Ex. : *Teloschistaceae*, *Umbilicariaceae*...

farineux [adj. du lat. *farina* = farine]. Caractérise une structure (thalle*, soralies*, disque* apothécial...) qui semble saupoudré de farine, donc, en théorie de couleur blanche ; toutefois, ce terme est quand même utilisé si ce poudrage est ± légèrement coloré. Ex. : *Ramalina farinacea* possède des soralies marginales farineuses.

Lorsque les grains sont plus petits, ± indistincts et labiles, on utilise le terme de prumineux* (voir prumineux*).

fasciculés [adj. du lat. *fasciculus* = petit faisceau]. Caractérise des éléments (rhizines en particulier) qui se développent en groupe serré et dont les parties basales sont ± réunies entre elles sur d'un point d'insertion commun (ou presque).

fastigié [adj. du lat. *fastigiatus* = élevé en pointe]. Classiquement qualifie un arbre dont les branches, élevées à la verticale ou redressées, sont resserrées le long du tronc. S'utilise en lichénologie pour caractériser des hyphes parallèles disposées perpendiculairement à la surface (hyphes fastigiées) ou des pédicelles ± parallèles entre eux et perpendiculaires au disque des apothécies comme chez *Ramalina fastigiata*.

faux-tissu [n.m. du lat. *falsus*, de *fallere* = tromper et *tistre* = tisser]. Voir plectenchyme*.

fécondation [n.f. du lat. *fecondare* = féconder]. Union de 2 cellules sexuelles haploïdes* de laquelle résulte un œuf ou zygote* diploïde*. Chez les eumycètes* (= Dikaryota*), les 2 phases de cette fécondation, la plasmogamie* (fusion des cytoplasmes*) puis la caryogamie* (fusion des

noyaux*), sont séparées dans le temps, avec pour corollaire l'apparition d'une phase à dicaryon* (voir dicaryophase*).

fendillé [adj. du lat. *findere* = fendre]. Qui présente des petites craquelures ± allongées.

fenestrations [n.m. du lat. *fenestra* = fenêtre]. Nom attribué à une coalescence de petits pores dans un épïcortex* (visibles au MET*). Par diffraction de la lumière, ces fenestrations donnent des taches plus claires (macules) que l'on peut observer chez certaines espèces *Parmelia carporrhizans*, *Pyscia aipolia*, etc.).

fenestré [adj. du lat. *fenestra* = fenêtre]. Qui présente des ouvertures, des perforations ; ex. le thalle fenestré de *Cladia retipora*.

fente germinative. Zone linéaire de la paroi sporique ou conidienne, de moindre résistance, qui permettra la sortie du tube germinatif à maturité.

fermé [adj. du lat. *firmare* = rendre ferme]. Se dit d'un milieu entièrement couvert de végétation (ant. = ouvert).

ferrugineux [adj. du lat. *ferrugo* = rouille]. Couleur brun rouille. Ex : la couleur ferrugineuse des disques apothéciaux de *Caloplaca ferruginea*.

fertile [adj. du lat. *fertilis* = fertile]. Qualifie un lichen qui possède des organes, ascomes* ou basidiomes*, susceptibles de donner des ascospores* ou des basidiospores* produites dans un hyménium*.

festonnée [adj. du lat. *feston*, de *festas* = fête]. Se dit de la marge* d'un lobe thallin qui présente des ondulations assez serrées (voir crénelé*).

feuillus [n.m. du lat. *folium* = feuille]. Nom donné aux arbres et arbustes ayant des feuilles* par opposition aux résineux* qui possèdent des aiguilles ou des écailles. Ces feuilles peuvent être caduques* (chêne pédonculé), persistantes* (houx), semi-persistantes* (viorne lantane) ou marcescentes* (charme).

feutré [adj. du fq. *filtir* = feutre]. Qui a l'aspect du feutre, densément couvert de fibrilles* courtes, souples et très denses. Ex. : la face inférieure feutrée de certains thalles de *Peltigera*.

fibrille [n.f. du lat. *fibra* = fibre].

1. Filament très fin, ± couché sur la surface qui le porte.
2. Chez les *Usnea*, les fibrilles sont les courtes excroissances filamenteuses munies d'un axe central non relié à celui du rameau qui les porte.

fibrilleux [adj. du lat. *fibra* = fibre]. Recouvert de fibrilles*.

filamenteux [adj. du lat. *filum* = fil].

- 1^{er} sens : en forme de filament. Ex : une hyphe ou une conidie fine et très allongée.
- 2^e sens : caractérise une structure formée d'hyphe* allongées. Ex. un pédicelle filamenteux.
- 3^e sens : formé de filaments. Ex. thalle filamenteux d'*Ephebe lanata*.

filiforme [adj. du lat. *filum* = fil]. En forme de fil, très fin et très long.

fimbrié [adj. du lat. *fimbria* = frange]. Caractérise le bord finement découpé d'une structure ; ex. : le bord fimbrié du podétion de *Cladonia fimbriata*. Syn. Frangé*.

fimicole [adj. du lat. *firmus* = fumier et *colere* = habiter]. Qui se développe sur du fumier ± décomposé ou dans des terrains très fumés. Lorsque le développement a lieu sur des excréments on utilise le terme coprophile*. L'ensemble des espèces fimicoles et coprophiles constituent le groupe des champignons stercoraires*. De nombreux ascomycètes sont fimicoles mais aucune espèce lichénisée n'a été rencontrée dans ce groupe.

fissile [adj. du lat. *fissus* = fendu]. Qui peut se fendre ou se fissurer en plusieurs parties.

fissituniqués [n.m. et adj. du lat. *fissus* = fendu et *tunica* = tunique]. Se dit des asques bituniqués* chez lesquels, à maturité, suite à l'augmentation de volume de l'ascoplasme*, il y a rupture brutale de l'exoascus* et sortie complète de l'endoascus* (mécanisme parfois appelé "jack in the box") qui donnera une structure allongée capable d'expulser les spores au-dessus de la surface hyméniale*.

Remarque 1 : chez les semi-fissituniqués* l'extrusion de l'endoascus est partielle.

Remarque 2 : semi-fissituniqués et fissituniqués constituent le groupe morphologique des bituniqués* (ayant 2 tuniques fonctionnelles) ; ce terme n'a plus actuellement de signification systématique*.

fissure [adj. du lat. *fissura*, de *findere* = fendre]. Petite craquelure ± allongée, observée à la surface des thalles.

fistuleux [adj. du lat. *fistula* = conduit]. Traversé par un fin canal.

fixation (de l'azote). Désigne souvent la capacité des cyanobactéries* à utiliser l'azote atmosphérique pour réaliser certaines synthèses cellulaires.

flabelliforme [adj. du lat. *flabellum* = éventail]. En forme d'éventail. Ex : les lobes flabelliformes de *Degelia atlantica*.

flaccide [adj. du lat. *flaccidus* = flasque]. Flasque, qui manque de fermeté, qui m'arrive pas à garder une forme propre sans fléchir. Ex. le thalle flaccide de *Collema flaccidum*.

flexueux [adj. du lat. *flexuosus* = flexueux]. Qui présente des ondulations ou des zigzags.

flocon [n.m. de l'anc. fr. *floc* = petite touffe]. Petite masse formée de touffes de fimaments uniquement visibles à la loupe.

floconneux [adj. de l'anc. fr. *floc* = petite touffe]. Parsemé de flocons.

flore [n.f. du lat. *floris* = fleur].

1. Liste descriptive des taxons* végétaux se trouvant dans une région donnée.

Remarque 1 : Ne pas confondre avec la végétation, qui correspond à la disposition de ces espèces végétales dans l'espace et le temps.

Remarque 2 : Les champignons (lichénisés ou non) n'étant plus classés avec les végétaux, certains auteurs préfèrent utiliser le terme fonge ou de mycoflore ; d'autres précisent, après le mot flore, le groupe concerné ; ex. : la flore lichénique du Finistère ou la flore des espèces lichénicoles du nord de la France.

2. Livre présentant des clés permettant l'identification des espèces végétales ou fongiques.

fluorescence (microscopie en). Technique de microscopie par laquelle on observe la fluorescence émise par la structure étudiée lorsqu'elle a été éclairée par une lampe à arc (munie de filtres permettant de choisir la longueur d'onde). L'objet doit préalablement être combiné avec des fluorochromes (substances fluorescentes). Cette technique complexe n'est pas utilisée par les lichénologues de l'AFL.

fluorescent [adj. de l'angl. *fluor*, d'apr. *phosphorescence*]. Qui transforme une lumière reçue en radiations de plus grande longueur d'onde. Ex. : Certains thalles recevant des rayons ultraviolets (longueurs d'ondes inférieures à 400 nanomètres) émettent une lumière jaune, jaune-vert, bleu-vert, des radiations visibles (longueurs d'ondes comprises entre 400 et 700 nanomètres). Voir UV+/UV-.

foliacé (thalle) [adj. du lat. *foliaceus* = foliacé]. Thalle en forme de lames ayant ± l'apparence de feuilles constituées de lobes diversement orientés (thalle foliacé en rosettes) ou de squamules ombiliquées (thalle foliacé ombiliqué). Ce thalle est facilement détachable du substrat auquel il est fixé par des rhizines*, rarement présentes sur toute la face inférieure, ou par un crampon*.

La plupart des thalles foliacés présentent une structure hétéromère* avec une disposition dorsiventrale* où l'on peut distinguer :

- un cortex* supérieur : formé d'hyphes* très denses ;
- une couche algale* : contenant le photobionte* (algue* verte ou cyanobactérie*) ;
- une médulle* : formée d'hyphes le plus souvent lâches ;
- un cortex inférieur : formé d'hyphes très denses donnant parfois naissance à des rhizines* jouant un rôle dans la fixation du thalle (ce cortex inférieur peut parfois faire défaut)..

foliicole [adj. du lat. *folium* = feuille et *colere* = habiter]. Qui se développe sur les feuilles. Ex. : *Byssoloma subdiscordans* sur feuille de buis.

fond clair (microscopie optique en). Technique de microscopie la plus courante dans laquelle la préparation est éclairée par dessous ; la lumière arrive sur la préparation après avoir traversé un condenseur* muni d'un diaphragme de champ*.

fond noir (microscopie en). Technique de microscopie dans laquelle la préparation est éclairée par dessous avec un éclairage oblique, annulaire, d'ouverture supérieure à celle de l'objectif ; surtout utilisable avec des objectifs ayant une ouverture numérique inférieure à 1. Les détails de l'objet sont éclairés par diffusion tandis que le fond reste noir.

fonge [n.f. du lat. *fungus* = champignon]. Ensemble des espèces fongiques présentes dans un milieu donné. Syn. : mycoflore. Ce terme ressemblant plus à une francisation de "*fungus*" qu'à un terme désignant un ensemble de champignons, Claude Roux conseille d'utiliser plutôt le terme de mycoflore*.

fongicide [n.m. du lat. *fungus* = champignon et *cædere* = tuer]. Substance chimique capable, à une certaine concentration, de détruire ± spécifiquement les mycéliums et spores des champignons parasites de végétaux (ex. oïdium, rouille, charbon), d'animaux notamment (agents de mycoses) mais également les lichens (formés à 90% d'hyphes) se développant sur les matériaux de construction (ex. tuiles, monuments, pierres de taille).

On peut distinguer :

- les curatifs : appliqués après l'infection,
- les préventifs : pulvérisés sur les plantes pour les protéger d'une infection éventuelle,
- les fongicides de contact qui restent à la surface des plantes,
- les fongicides systémiques absorbés par les feuilles ou les racines et véhiculés avec les sèves brute et élaborée*. Les fongicides comportent souvent des dérivés du soufre, du cuivre ou du mercure.

fongicole [adj. du lat. *fungus* = champignon et *colere* = habiter]. Capable de vivre sur ou avec un champignon, en parasite*, en symbiose* ou en commensal*.

fongique [adj. du lat. *fungus* = champignon]. Relatif aux champignons.

fongitoxique (substance) [adj. du lat. *fungus* = champignon et *toxicum* = poison]. Substance chimique élaborée par certains lichens, leur permettant de résister aux attaques des champignons*.

forêt [n.f. du lat. *forestis* = forêt]. Étendue peuplée d'arbres suffisamment serrés pour qu'ils perturbent les strates arbustives et herbacées sous-jacentes. Les forêts représentent "un zone de recherche" intéressante pour le lichénologue ; on peut en effet y trouver de nombreux lichens corticoles et foliicoles liés à la variété des essences* rencontrées.

On peut distinguer 3 grands types de forêts

- les forêts de résineux* : ex. pineraies*, sapinières*, pessières*, cédraies*, mélèzaie*,
- les forêts de feuillus* : ex. chênaies*, hêtraies*, charmaies*, aulnaies*, bétulaies*, peupleraies*,
- les forêts mixtes : où les résineux et les feuillus sont en mélange.
- Du point de vue administratif, une forêt de petite taille est appelée "bois".
- Suivant le type d'exploitation pratiquée par les forestiers, la forêt peut être une futaie*, un taillis*, un taillis sous futaie* et autres.

forme (f.) [n.f. du lat. *forma* = aspect visible, forme]. Unité taxonomique* infraspécifique* rassemblant au sein d'une espèce*, les individus qui présentent des différences mineures, mais réelles et constantes, avec les individus typiques de l'espèce. Ex. : chez *Caloplaca citrina*, on trouve deux formes différentes :

- *Caloplaca citrina* f. *citrina* à thalle jaune vitellin et
- *Caloplaca citrina* f. *flavovirella* à thalle vert citrin.

forniciforme (soralie) [adj. du lat. *fornices* = voûtes]. Soralie cachée par l'extrémité du lobe qui se recourbe en forme de capuchon. Ex. Les soralies forniciformes de *Physcia adscendens*.

fossette [n.f. du lat. *fossa* = fosse]. Petite dépression à contour ± arrondi (syn. : fovéole*).

fourchu [adj. du lat. *furca* = fourche]. Divisé à son extrémité ; ex. : le thalle fruticuleux fourchu de *Cladonia furcata*. Si le nombre de divisions est important, on préfère utiliser l'adjectif ramifié*.

fourré [n.m. de l'anc. fr. *fourre* = fourreau]. Groupement d'arbustes à branches basses, ± serrés les uns contre les autres. Ex : fourré d'aubépines (*Crataegus*).

fragile [adj. du lat. *fragilis*, de *fangere* = briser]. Qui casse facilement à la manipulation. Ex. les thalles secs des cyanolichens sont fragiles et friables*.

fovéoles [n.f. du lat. *fovea* = excavation, fosse]. Petites dépressions en forme d'alvéoles ± régulières. Ex. : Chez *Sticta sylvatica*, le thalle est ± parsemé de fovéoles dont les limites en relief forment un réseau sur lequel se développent les isidies coralloïdes brunes.

fovéolé [adj. du lat. *fovea* = excavation, fosse].

1. Muni de fovéoles. Ex. : la face supérieure du thalle de *Lobaria pulmonaria* est fovéolée.
2. Qualifie un périthèce situé dans une petite cavité. Ex. 1 : chez le lichen crustacé endolithique *Thelidium incavatum*, les périthèces fovéolés sont situés dans des petites cavité de la roche.

frangé [adj. du lat. *fimbris* = frange]. Syn. de fimbrié. Voir fimbrié*.

frênaie [n.f. du lat. *fraxinus* = frêne]. Groupement d'arbres principalement constitué de frênes (*Fraxinus*) ; la frênaie se rencontre surtout sur les sols riches, bien pourvus en eau et généralement en calcaire*. Le frêne est un excellent support pour les lichens corticoles*.

FRIES Elis Magnus (Fr.). Mycologue et botaniste suédois (1794-1878) considéré comme le père de la mycologie, parfois appelé « le Linné* des champignons ». Il a été le premier à décrire et nommer de très nombreuses espèces fongiques et établir les bases d'une systématique des champignons. Principaux écrits : *Systema mycologica* en 3 volumes (1821-1832) et *Lichenographia europaea reformata* (1831).

FRIES Théodore Magnus (Th.Fr.). Botaniste suédois (1832-1913), fils de E.M. Fries, auteur de nombreuses publications sur les lichens : *Lichenes arctoi* (1860), *Lichenographia Scandinavica* en deux volumes (1871 et 1874). A très fortement participé à l'acceptation du concept de Schwendener* concernant la nature double des lichens (êtres constitués par une association entre une algue et un champignon).

friable [adj. du lat. *friabilis*, de *friare* = broyer]. Qui peut facilement se réduire en menus fragments, en poudre. Les thalles des lichens desséchés sont en général friables.

frigophile [adj. du lat. *frigus*, *frigoris* = froid]. Vivant préférentiellement dans un endroit froid. Ex : *Umbilicaria virginis* que l'on trouve sur les hauts sommets non calcaires des Alpes et des Pyrénées.

froncé [adj. du frq. *hrunkja* = ride]. Présentant des plis courts et resserrés (comme ceux que l'on observe sur une étoffe lorsque l'on fait des fronces à l'aide de points coulissés). Ex : Le thalle froncé de *Flavoparmelia caperata*.

fructification [n.f. du lat. *fructificare* = fructifier]. Désigne l'ensemble des organes et le stade de reproduction sexuée où, après la pollinisation, il y a formation de fruits. Ce terme doit donc être utilisé uniquement pour les angiospermes (plantes ayant des ovules enfermés dans un ovaire) et ne plus être utilisé pour les algues*, champignons*, lichens*, mousses, fougères, gymnospermes qui n'ont jamais donné de fruits. Pour les lichens il faut donc parler de sporomes* (terme général) ou d'ascomas* (apothécies* ou périthèces* dans le cas des Ascomycota*) ou de basidiomes* (cas des Basidiomycota*).

fruticuleux (thalle) [adj. du lat. *frutex* = arbrisseau]. Thalle ± buissonnant, dressé, pendant ou prostré*, n'adhérant au substrat que par une surface très réduite. On peut souvent discerner un tronc principal et des rameaux (primaires et secondaires) ainsi qu'une symétrie ± radiaire avec un cortex périphérique, une couche algale autour d'une médulle centrale.

Remarque 1 : Chez les usnées, la partie centrale de la médulle est occupée par un cordon axial.

Remarque 2 : Chez certains lichens fruticuleux (*Evernia*, *Ramalina* par exemple) les ramifications sont ± aplaties ; chez *Anaptychia* ils présentent même une organisation dorsi-ventrale analogue à celle des lichens foliacés.

frutescente (végétation) [adj. du lat. *frutex* = arbrisseau]. Végétation formée d'arbrisseaux.

fugace [adj. du lat. *fugere* = fuir]. Se dit d'une structure ou d'une couleur qui disparaît rapidement. Ex. la réaction C+ rouge du cortex d'*Acarospora fuscata* est fugace.

fuligineux [adj. du lat. *fuliginosus*, de *fuligo* = suie]. Couleur de fumée, gris brunâtre à brun noirâtre. Ex : les thalles fuligineux de *Lecidea fuliginosa*, *Sticta fuliginosa*...

Fungi [n.m. du lat. *fungus* = champignon]. Terme universellement accepté pour désigner l'ensemble des champignons* (syn. = Mycota*) qui comprend :

- les champignons non lichénisés (étudiés par les mycologues) ;
- les champignons lichénisés* (étudiés par les lichénologues) ;
- les champignons lichénicoles* non lichénisés (étudiés surtout par les lichénologues).

fungi imperfecti (= deuteromycota = adélomycètes* = champignons mitosporiques = champignons imparfaits* = anamorphes*). Voir adélomycètes*.

furcation [adj. du lat. *furca* = fourche]. Division d'un élément en un petit nombre de branches, généralement deux.

furfuracé [adj. du lat. *furfur* = son]. Couvert de petites écailles*, plates comme des petits fragments de son. Ex : le thalle furfuracé de *Chaenotheca furfuracea*.

fusiforme [adj. du lat. *fusus* = fuseau]. En forme de fuseau, renflé dans la partie centrale et atténué aux deux extrémités. Ex. : Spore fusiforme. Syn. : fusoïde.

fût [n.m. du lat. *fustis* = bâton]. Partie du tronc d'un arbre comprise entre le sol et les premières grosses branches. C'est généralement au niveau du fût que l'on récolte les lichens corticoles* utilisés pour l'évaluer la qualité de l'air.

futaie [n.f. du lat. *fustis* = bâton]. Type d'exploitation forestière permettant d'obtenir un ensemble d'arbres de grande taille, au fût* rectiligne et de même âge dans le cas d'une forêt équienne. Les vieilles futaies hébergent des lichens particuliers comme les spectaculaires *Lobaria* (*Lobaria pulmonaria*, *L. amplissima*, *L. scrobiculata*, *L. virens*).

Compléments

Lexique des principaux termes de lichénologie

Jean-Pierre GAVÉRIAUX
14, les Hirsons - 62800 LIEVIN
jean-pierre.gaveriaux@wanadoo.fr



gamète [n.m. du gr. *gamos* = mariage]. Cellule* haploïde* permettant la reproduction sexuée* ; classiquement les gamètes sont l'ovule (gamète femelle, de grande taille, immobile et riche en réserves) et le spermatozoïde (gamète mâle, de petite taille, mobile et existant en grand nombre). Chez les Ascomycota*, le gamète femelle est nommé ascogone* et le gamète mâle spermatie, tous deux dépourvus d'organes locomoteurs.

gamétange [n.m. du gr. *gamos* = mariage et *aggeion* = capsule]. Organe producteur de gamètes chez les végétaux et les champignons. Chez les Ascomycètes lichénisés ou non, le gamétange mâle est nommé spermogonie*, le gamétange femelle appareil ascogonial*. Les spermogonies produisent des spermaties*, l'appareil ascogonial un gamète femelle, l'ascogone*. L'ascogone est prolongé par une cellule allongée, le trichogyne*, qui capte une spermatie et conduit son noyau jusqu'à l'ascogone qui est fécondé.

garrigue [n.f. du provenç. *garriga* = garrigue]. Paysage végétal aride de la région méditerranéenne, caractérisé par un sous-sol* calcaire*, couvert d'une végétation* broussailleuse ± éparse. Dans les tonsures*, se développent des lichens terricoles.

gélatineux (thalle) [adj. de l'it. *gelatina* = gélatine]. Thalle* ayant à l'état humide la consistance et l'apparence de la gélatine, ce qui est le cas, à l'état humide, de certains thalles de cyanolichens*. À l'état sec, ces thalles sont noirâtres, rigides, cassants et friables*. Ex. : les thalles de *Leptogium*, *Collema*... Pour les enlever sans dommage de leur substrat, il est nécessaire de les réhydrater. Cette consistance gélatineuse est due à l'existence d'une gaine mucilagineuse* entourant les cellules du photosymbiote*.

gélifié [adj. de l'it. *gelatina* = gélatine]. Transformé en un corps ayant un aspect de gelée. L'apport d'eau gélifie, regonfler la gaine mucilagineuse* entourant chaque cyanobactérie* dans les thalles* homéomères* des cyanolichens*.

gènes [n.m. du gr. *genos* = origine]. Fragments d'ADN* (acide désoxyribonucléique) responsables de la structure et du fonctionnement d'un être vivant. Les gènes sont portés par les chromosomes*. L'ensemble des gènes présents dans un organisme constitue son génome*.

génératrices (hyphes) [adj. du lat. *generatio*, de *generare* = engendrer]. Hyphes ± ramifiées, régulièrement cloisonnées, riches en cytoplasme, généralement bouclées*, engendrant les cellules productrices de spores au niveau de l'hyménium* (≠ hyphes* végétatives*).
- Le cytoplasme des hyphes génératrices est colorable avec la phloxine B* (colorant cytoplasmique*) et les parois avec le rouge Congo* SDS* ou le rouge Congo ammoniacal*.

génétique [n.f. du gr. *genêtikos* = propre à la génération]. Science qui étudie la nature, le fonctionnement et la transmission des gènes* (à l'échelle des cellules*, des individus et des populations*).

généculé [adj. du lat. *geniculus* = petit genou]. Plié, coudé, présentant une courbure brusque. Syn. = genouillé.

génom [n.m. du gr. *genos* = origine]. Ensemble des gènes* présents dans un organisme vivant. La comparaison des génomes des diverses espèces permet d'envisager la reconstitution des filiations entre les espèces au cours de l'évolution*.

genre [n.m. du lat. *genus* = genre]. Principal rang taxonomique* au-dessus de l'espèce* ; un genre regroupe plusieurs espèces ayant des caractères communs. Ex : *Flavoparmelia caperata* et *Flavoparmelia soredians* sont 2 espèces appartenant au genre *Flavoparmelia*.

Dans le binôme* caractérisant une espèce*, le premier mot correspond au genre (le second à l'espèce).

Initialement, les critères pris en compte pour délimiter les genres, étaient surtout macroscopiques* ; puis il a été fait appel aux critères microscopiques*, microchimiques*, écologiques*, etc. Actuellement les apports de la biologie moléculaire* permettent de préciser la notion de genre avec remise en cause de nombreuses classifications* et apport de nouveaux genres.

gercé [adj. du lat. pop. *charissare* = entailler]. Se dit d'une surface marquée de petits fendillements (gerçures).

gibbeux [adj. du lat. *gibbosus* = bossu]. Qualifie un thalle qui présente des bosses obtuses sur sa face supérieure.

giemsa (réactif de) [découvert par le Chimiste Giemsa en 1902]. Colorant utilisé en microscopie pour la mise en évidence des noyaux. La poudre de giemsa (3,8 g) est dissoute dans le méthanol anhydre (375 mL) additionné de glycérine pure (125 mL) au bain-marie 37°C pendant 48 heures. Après hydrolyse partielle de l'ADN (HCl à 8% pendant 10 mn à 55°C), le colorant agit sur certaines fonctions libérées pendant l'hydrolyse et colore l'ADN du noyau en rouge.

glabre [adj. du lat. *glaber* = glabre]. Dépourvu de poils.

glabrescent [adj. du lat. *glaber* = glabre]. Presque glabre ou très faiblement duveteux.

glauque [adj. du lat. *glaucus* = vert pâle]. Vert ± bleuâtre (syn. = glaucescent).

globularis (textura). [adj. du lat. *globus* = globe]. Qualifie la texture* d'un paraplectenchyme* dont les cellules ± globuleuses (sphériques en coupe) sont serrées les unes contre les autres en ne laissant que de petits espaces extracellulaires [Ant. : *textura angularis**].

Remarque : Lorsque les cellules ± isodiamétriques du paraplectenchyme ont des parois épaisses et sont dispersées dans une matrice gélatineuse, on parle de scléroplectenchyme*.

glébuleux [adj. du lat. *gleba* = motte de terre]. Caractérise un thalle constitué de petites mottes de granules agglomérés et formé de compartiments verruqueux, superficiellement creusés d'anfractuosités. Ex. : le thalle glébuleux de *Rinodina confragosa* var. *glebulosa*.

globuleux [adj. du lat. *globus* = globe]. Ayant une forme ± sphérique, comme un globe. Ex. : des isidies globuleuses.

Gloeocapsa. Genre de cyanobactéries (libres* ou photosymbiotiques*) de l'ordre des *Chroococcales*, dont les cellules ± sphériques (ayant moins de 10 µm de Ø) groupées par 2-8 sont entourées d'enveloppes gélatineuses épaisses, emboîtées les unes dans les autres, paraissant jaune brunâtre, rouge violacé en surface. Les *Gloeocapsa* se rencontrent dans les genres *Synalissa*, *Thyrea*, *Anema*...

glomérule [adj. du lat. *glomerula* = petite pelote]. Désigne un ensemble de petits éléments densément regroupés en une masse subglobuleuse. Ex. : Un glomérule de cyanobactéries ; couche algale formée de glomérules.

glucides [n.m. du gr. *glukus* = doux]. Composés organiques constitués de carbone, d'hydrogène et d'oxygène (parfois appelés corps ternaires) ; on distingue les glucides simples ou oses (glucose, ribitol, erythritol, etc.) et les glucides complexes ou osides (glycogène, amidon*, cellulose*, etc.). Les glucides ont des fonctions fondamentales chez tous les être vivants : soutien (cellulose), réserve énergétique (par ex. amidon, glycogène), communication cellulaire (par ex. osides du glycolyx), etc.

glucose [n.m. du gr. *glukus* = doux]. Glucide* simple élaboré par photosynthèse* par les plantes* chlorophylliennes* et les cyanobactéries*. Chez les cyanolichens, le glucose absorbé par les hyphes du mycosymbiote est ensuite stocké principalement sous forme de mannitol*.

Remarque : Chez les phycosymbiotes* il n'y a pas fabrication de glucose ; les *Trentepohlia** élaborent de l'érythritol et les *Trebouxia* du ribitol.

glycogène [n.m. du gr. *glyco* = glucose et *genesis* = formation]. Macromolécule résultant de la polymérisation de petites molécules de glucose*. Le glycogène constitue la réserve glucidique des animaux et des champignons*. Toutefois, chez les champignons lichénisés, les petites molécules glucidiques absorbées dans les cellules du photosymbiote (glucose, ribitol, erythritol...), seraient stockées sous forme de sucres-alcools (mannitol*, arabitol* et autres) ; le glycogène stocké comme réserve glucidique uniquement dans les spores.

gonidie [n.f. du gr. *gonê* = semence]. Chez les lichens*, nom attribué autrefois aux cellules* chlorophylliennes* vivant en association avec les hyphes*. Ces gonidies, avant les conceptions de Schwendener* (1867 et 1869) étaient considérées comme des éléments intervenant dans la reproduction du lichen. Ces gonidies sont en réalité les photosymbiotes : algues* vertes (phycosymbiotes*) ou cyanobactéries* (cyanosymbiotes*) et le terme de gonidies est actuellement obsolète.

gonimie [n.f. du gr. *gonê* = semence]. Nom attribué autrefois aux cyanobactéries* associées aux hyphes* chez les lichens*. Ce terme, comme celui de gonidie, est obsolète depuis les travaux de Schwendener* (1867 et 1869).

goniocyste [n.m. du gr. *gonê* = semence et *kustis* = vessie]. Propagule arrondie, ayant moins de 1 mm de Ø, contenant des photosymbiotes* dérivant d'une cellule* autotrophe* unique, entièrement entouré d'une enveloppe d'hyphes* à structure paraplectenchymateuse*.

- Les goniocystes contenant les deux partenaires de la symbiose permettent la reproduction végétative des lichens.

goniocystangium [n.m. du gr. *gonê* = semence et *kustis* = vessie]. Structure en forme de coupe, produisant des goniocystes*, se rencontre sur le thalle de certaines espèces de lichens foliicoles* (notamment de *Catillaria* et *Opegrapha*) et.

gradient [n.m. du lat. *gradus* = degré]. Variation régulière dans l'espace ou dans le temps d'un facteur physique (température, luminosité, humidité...) ou d'un facteur chimique (par ex. teneur en sel).

granule [n.m. du lat. *granulum* = granule].

- 1^{er} sens : Petite excroissance ± globuleuse, lisse, solitaire ou agglomérée, dont l'ensemble constitue le thalle* des lichens* lépreux* et de certains lichens crustacés*.

- 2^e sens : petite saillie ± arrondie, localisée à la surface du thalle, entourée d'un cortex* ou d'un pseudocortex* distinctes des isidies*.

granuleux [adj. du lat. *granum* = grain].

- 1^{er} sens : formé de granules*.

- 2^e sens : dont la surface comporte des grains.

grégaire [adj. du lat. *gregarius*, de *gregis* = troupeau]. Disposé en groupes, ± contigus sur un même support.

grêle [adj. du lat. *gracilis* = grêle]. Caractérise un élément anatomique (par ex. podétion*, cystide*) long et fin.

grénelé [adj. du lat. *granum* = grain]. Couvert de grains.

grenu [adj. du lat. *granum* = grain]. Syn. de granuleux* [Voir ce terme].

grès [n.m. du frq. *groot* = gravier]. Roche sédimentaire* constituée de grains de sable unis par un ciment. Selon la nature du ciment, cette roche est acide* (ciment siliceux*) ou calcaire* (ciment calcaire ou présence de fossiles calcaires).

groupement (lichénique) [n.m. de l'it. *gruppo* = nœud, assemblage]. Selon P. Duvigneaud (1949) ensemble d'espèces* lichéniques, possédant une certaine affinité écologique et ayant tendance à vivre ensemble dans les mêmes types de biotope* ().

D'après M. Bournérias (1984), chaque groupement peut être caractérisé par :

- la prédominance de certaines espèces ;
- des conditions écologiques propres ;
- une certaine stabilité au cours de son évolution ;
- une répartition géographique limitée ;
- une composition spécifique caractéristique.

Remarque : l'association* lichénique constitue l'unité fondamentale (syntaxon*) des groupements lichéniques, au-dessus de l'association on distingue l'alliance*, l'ordre* et la classe* [voir association*].

grumeleux [adj. du lat. *grumulus*, dimin. de *grumus* = motte (de terre)]. Constitué de grumeaux, c'est-à-dire de grains agglutinés.

guttulation [n.f. du lat. *gutta* = goutte]. Disposition particulière des guttules* dans une cellule*, plus particulièrement spore*, paraphyse*, cellule algale*.

Remarque : ne pas confondre avec guttation, le rejet ou la sécrétion de gouttelettes au niveau d'une structure.

guttule (= LB = Lipid body) [n.f. du lat. *gutta* = goutte].

1. Petite inclusion ± sphérique, de nature lipidique*, se trouvant dans le cytoplasme* de certaines cellules*, plus particulièrement spores*, paraphyses*, cellules algales*. Voir inclusions lipidiques*.

2. Parfois utilisé pour désigner une petite zone distincte, ± arrondie, de couleur différente de celle de la surface environnante, la guttule ne formant pas de cavité (sinon on aurait une fossette*).

guttulé [adj. du lat. *gutta* = goutte]. Caractérise une cellule* qui présente des guttules*. Ex. : Spores guttulées.

gymnocarpe [adj. du gr. *gymnos* = nu et *karpos* = fruit]. Caractérise un ascome dont l'hyménium est exposé dès le début de l'ontogénèse* (ant. = angiocarpe* ou endocarpe*). Ce qualificatif a été attribué par Schrader aux discolichens*.

gymnidie [n.f. du gr. *gymnos* = nu].

1. Désigne chez les *Pannariaceae* des "isidies* nues", abrasées, décortiquées (et ressemblant de ce fait à des soralies*) mais qui se détachent du thalle* comme des isidies (sans produire de sorédies*). Ce terme a été créé par le lichénologue Jorgensen et al. (2001) pour lever l'ambiguïté, ces structures pouvant être interprétées comme soralies ou comme isidies.

2. Selon Jørgensen « lobules décortiqués et abrasés en forme de squamules » (Cyanolichens - Nordic-Flora - 2007).

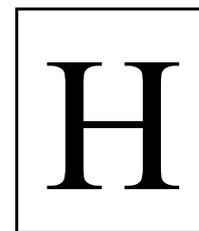
gyrodisque [n.m. du gr. *guros* = cercle et *diskos* = disque]. Caractérise le disque* d'une apothécie* dont la surface est divisée en sillons, séparés par des rebords stériles. Ces sillons se divisent ± dichotomiquement* et prennent une disposition concentrique. Ex. : l'apothécie de type gyrodisque d'*Umbilicaria cylindrica*.

gyreux [adj. du gr. *guros* = cercle]. Caractérise le disque* d'apothécies* dont la surface présente des plis contournés de façon ± compliquée. Selon l'aspect de ces plis certains auteurs différencient 4 types de disques : omphalodisque*, gyrodisque*, leiodisque*, actinodisque*. Les apothécies à disques gyreux (apothécies gyreuses) se rencontrent chez certaines espèces du genre *Umbilicaria*, notamment *U. cylindrica*.

Compléments

Lexique des principaux termes de lichénologie

Jean-Pierre GAVÉRIAUX
14, les Hirsons - 62800 LIEVIN
jean-pierre.gaveriaux@wanadoo.fr



habitat [n.m. du lat. *habitare* = habiter]. Ensemble des caractères abiotiques* (température*, humidité, nature du substrat*, etc.) et biotiques* (par ex. nature de la végétation) en un endroit donné. Syn. : milieu.

Remarque 1 : Ne pas confondre avec station* qui correspond à l'endroit précis où croît une espèce (ex. : le 4^e arbre de l'allée des Hêtres en forêt de Saint-Amand).

Remarque 2 : Ne pas confondre avec localité* qui correspond à une zone plus étendue où se développe une espèce* (ex. : la forêt de Desvres).

En fonction du caractère considéré comme déterminant, on peut distinguer plusieurs types d'habitats; quelques exemples :

► en fonction de l'humidité :

- les zones humides : par ex. bords de mare, tourbières, marécages, fossé
- les milieux xériques* : par ex. lande* sèche

► en fonction de la luminosité* :

- l'habitat ensoleillé* : par ex. pelouses*, prairies*, prés...
- l'habitat semi-ensoleillé : taillis*, clairières, lisières* haies*...
- l'habitat ombragé* : par ex. sous-bois...

► en fonction du substrat géologique ou pédologique* : l'habitat calcicole*, sableux*, siliceux*

► en fonction de la nature environnante :

- l'habitat constitué par les frondes* : hêtraie, chênaie, etc.
- l'habitat constitué par les aiguilles* : pineraie*, etc.
- l'habitat muscinal*...

► en fonction de l'altitude : par ex. l'habitat alpin*, subalpin*, etc.

► en fonction de la latitude : par ex. l'habitat méditerranéen, arctique.

► les habitats particuliers : milieux cultivés, charbonnières*, terrils*, terre nue, littoral (par ex. dunes, rivages), excréments, etc.

habitus [n.m. du lat. *habitus* = manière d'être]. Apparence générale. Synonyme de faciès*. Selon A. Bellemère : Figuration d'un être vivant dans son milieu naturel.

halo [n.m. du lat. *halos*]. Terme utilisé en microscopie dans deux cas différents :

1. Liseré transparent, hyalin ou ± coloré, dû aux aberrations chromatiques des objectifs, qui apparaît autour des divers éléments observés au microscope optique. L'usage d'objectifs achromatiques* permet de réduire ce défaut et même de le faire disparaître avec l'utilisation d'objectifs apochromatiques*.

2. Couche transparente observée à la périphérie de certaines spores et correspondant à la périspore* ± gélatineuse qui les entoure ; sa mise est renforcée par l'usage de l'encre* de chine ou du noir* de chlorazol.

halonitrophile [adj. du gr. *halos* = sel, *nitros* = nitre (mélange de nitrates) et *philos* = ami]. Caractérise une espèce qui se développe dans un milieu riche en sel (apporté par les embruns) et en azote (apporté par les fientes des oiseaux marins).

halophile [adj. du gr. *halos* = sel et *philos* = ami]. Caractérise une espèce qui se développe en milieu ± salé. Ex : Les lichens de la zone de balancement des marées (*Lichina confinis*, *Verrucaria maura*, etc.) ou situés près du rivage où ils reçoivent des embruns salés (*Caloplaca marina*, *Ramalina siliquosa*, etc.). Ant. : **halophobe**.

Remarque : Certaines espèces (ex. : *Roccella phycopsis*) se trouvent parfois sur les roches recevant les embruns et elles sont souvent considérées comme halophiles ; en réalité elles recherchent une humidité et un microclimat stables ; ces espèces peuvent se retrouver vraiment

très loin à l'intérieur des terres ; elles doivent donc être simplement considérées comme **halotolérantes**.

hamathécium [n.m. du gr. *hama* = avec et *théké* = boîte, étui]. Terme général désignant l'ensemble des hyphes stériles, de tout type, se développant entre les asques* de l'hyménium* ou en relation avec les locules* ou l'ostiole* de l'ascome*. Parmi ces hyphes on peut citer : les paraphyses*, les pseudoparaphyses*, les périphyces*, les périphysoïdes* (ou pseudoparaphyses courtes), le pseudoparenchyme* interascal*.

haplo-dicaryonte [adj. du gr. *haplous* = simple ; *di* = deux fois, *karuon* = noyau et *-eidés*, de *eidos* = aspect]. Caractérise les eumycètes (= Dikarya) ayant dans leur cycle chromosomique une haplophase et une dicaryophase, la diplophase étant réduite à une seule cellule œuf.

haplo-dicaryophasique (cycle) [adj. du gr. *haplous* = simple ; *di* = deux fois, *karuon* = noyau et *-eidés*, de *eidos* = aspect]. Cycle chromosomique* des haplo-dicaryontes*.

haploïde [adj. du gr. *haplous* = simple et *-eidés*, de *eidos* = aspect]. Caractérise, soit :
- un noyau*, qui ne possède qu'un jeu de n chromosomes* différents [ant. : diploïde*] ;
- une cellule*, ayant un noyau haploïde ;
- une hyphes*, un mycélium*, ou un faux tissu formé de cellules haploïdes.

haplonte [n.m. du gr. *haplous* = simple]. Organisme constitué de cellules* haploïdes*. Chez les haplontes, la diplophase* est réduite à une seule cellule, la cellule œuf* [ant. : diplonte*].

haplophase [n.f. du gr. *haplous* = simple et *phasis* = apparence]. Phase du cycle chromosomique* au cours de laquelle les cellules* sont haploïdes*. Cette phase commence à la méiose* et se termine à la caryogamie*.

haplophasique (cycle) [adj. du gr. *haplous* = simple et *phasis* = apparence]. Cycle chromosomique* dans lequel la diplophase* est réduite à la cellule œuf*, ce qui est le cas du cycle de la plupart des animaux chez lesquels la méiose* suit immédiatement la fécondation*.

haptère [n.m. du gr. *haptain* = attacher]. Production thalline développée au niveau d'un rameau secondaire de certains lichens fruticuleux (*Alectoria*, *Bryoria*, *Usnea*...) pour permettre l'accrochage au substrat [Syn. campon*].

haustorium [du lat. *haustor* = piseur d'eau - pluriel = *haustoria* ou *haustorium*s]. Extension différenciée et spécialisée d'une hyphes permettant des échanges trophiques* entre les partenaires symbiotiques (mycosymbiote / photosymbiote). Parfois il n'y a que contact des parois mais souvent la paroi squelettique* de l'algue* et la gaine muqueuse* des cyanobactéries* sont percées (haustorium intracellulaire* ou haustorium intrapariétal*) mais la membrane cytoplasmique* de la cellule du photosymbiote n'est jamais perforée.

Remarque : Ce terme haustorium est repris du langage des mycologues phytopathologistes et montre bien que pendant longtemps on a pensé à la thèse du parasitisme du champignon vis-à-vis de l'algue.

héliophile [adj. du gr. *helios* = soleil et *philos* = ami]. Caractérise un organisme qui se développe dans des biotopes ensoleillés [ant. : sciaphile*]. Ex : *Peltigera rufescens* est une espèce héliophile des dunes, pelouses....

héliotropisme [n.m. du gr. *helios* = soleil et *trepein* = tourner]. Déplacement ± déterminé par l'action de la lumière. Syn. Phototropisme*.

hémiamyloïde [adj. du gr. *hêmi* = à moitié et *amylon* = amidon]. Qualifie une structure qui a la propriété de donner une coloration brun-rouge avec le lugol* (IKI) . Ex. : apex de certains asques.

Remarque 1 : Si la structure a été préalablement traitée à la potasse (KOH à 5-10 %) on obtient une coloration bleue avec le lugol, l'hémiamyloïdie (brun-rouge)n'étant pas mise en évidence.

Remarque 2 : Avec le Melzer (MLZ) on obtient toujours une coloration bleue, qu'il y ait ou non prétraitement à la potasse. Voir également : amyloïde*, euamyloïdie* et inamyloïdie*.

hémiangiocarpe [adj. du gr. *hêmi* = à moitié, *aggeion* = capsule et *karpos* = fruit]. Terme créé par le mycologue Patouillard pour désigner le mode de développement d'espèces* chez lesquelles le développement de l'ascome* est d'abord angiocarpe* puis gymnocarpe*. Ce type de développement se rencontre notamment chez les *Peltigeraceae* et les *Stictaceae*.

hémisphérique [adj. du gr. *hêmi* = à moitié et *sphaira* = sphère]. En forme de demi-sphère. Ex. : Les apothécies* hémisphériques de *Buellia fimbriata*, les soralies de *Pertusaria hemisphaerica*.

hépaticole [adj. du gr. *hepatos* = foie et *colere* = habiter]. Qui se développe sur des Hépatiques (Bryophytes). Voir muscicole*.

herbier [n.m. du lat. *herba* = herbe]. Collection ordonnée d'exsiccata destinés à servir de :

- matériel d'étude (en particulier pour l'étude microscopique souvent reportée) ;
 - preuve de la présence d'une espèce dans une station* donnée ;
 - échantillon de référence dans la détermination précise de récoltes postérieures.
- Voir : dessication*, conservation* et exsiccatum*.

hérissé [adj. du lat. *ericus* = hérisson]. Couvert de poils raides ± dressés. Quelques termes voisins :

- hirsute* : les poils sont longs, flexueux et ± désordonnés ;
- hispide* : les poils sont grossièrement dressés ;
- strigieux* : les poils sont raides et ± perpendiculaires à la surface.

hétérocyste [n.m. du gr. *heteros* = autre et *kustis* = vessie]. Cellule d'un trichome* de cyanobactéries* qui est différente de ses voisines. Cette cellule est généralement plus grande, à paroi plus épaisse imperméable au dioxygène, dépourvue de pigments de photoconversion mais elle contient la nitrogénase qui permet l'assimilation de l'azote atmosphérique. Dans les trichomes* de *Nostoc** il y a plusieurs hétérocystes disséminés sur un filament ; chez les *Calothrix** l'hétérocyste unique est situé à une extrémité d'un filament.

hétérocystée (cyanobactérie) [adj. du *heteros* = autre et *kustis* = vessie]. Se dit d'une cyanobactérie* contenant des hétérocystes*. Ex. les *Nostoc* sont des cyanobactéries hétérocystées.

Remarque : Chez les cyanobactéries hétérocystées, les hétérocystes peuvent faire défaut ; ils apparaissent à partir des cellules végétatives lorsque l'azote minéral disponible dans le substrat est en quantité insuffisante.

hétérogamie [n.f. du gr. *heteros* = autre et *gamos* = mariage]. Existence chez une même espèce* de deux gamètes* morphologiquement différents.

hétérogène [adj. du gr. *heteros* = autre et *genos* = origine]. Qui ne présente pas partout la même structure (ant. : homogène*).

hétéromère [adj. du gr. *heteros* = autre et *meros* = partie]. Caractérise un thalle* lichénique* qui en coupe transversale présente plusieurs couches différenciées. En général on observe une couche algale* entre des strates de faux-tissus. Chez les lichens foliacés* et crustacés* l'organisation est dorsiventrals* ; chez la plupart des lichens fruticuleux* l'organisation est radiale : le cortex externe et la couche algale sont disposés concentriquement autour de la médulle*.

Remarque : certains lichens fruticuleux ont une stratification dorsiventrals (ex. *Evernia prunastri*) ce qui explique les différences de couleur entre les deux faces

hétérothallisme [n.m. du gr. *heteros* = autre et *thallos* = rameau]. Existence au sein d'une même espèce* de 2 types de thalles* morphologiquement indistincts, mais génétiquement différents et désignés par les signes + et -.

Les mycéliums de même signe sont interstériles*, tandis que l'union de 2 mycéliums de signe différent (génétiquement différents), interféconds, aboutit dans l'ascome ou le basidiome à la formation de spores* (ant. homothallisme*).

hétérotrophe (vis-à-vis du carbone) [n.m. du gr. *heteros* = autre et *trophê* = nourrir]. Être vivant incapable de se développer sur un milieu purement minéral, incapable d'effectuer la

photosynthèse* (ou la chimiosynthèse*) et ne pouvant vivre qu'en utilisant la matière organique* carbonée élaborée par d'autres êtres vivants.

Chez les lichens, le mycosymbiote (dépourvu de chlorophylle*) est un hétérotrophe pour le carbone ; il obtient sa matière organique carbonée (glucides*) par le moyen d'haustoria* envoyés vers les cellules du photosymbiote* [ant. : autotrophe*].

hétérotrophie [n.f. du gr. *heteros* = autre et *trophê* = nourrir]. Incapacité pour un être vivant de se développer à partir d'un milieu purement minéral [ant. : autotrophie*].

hêtraie [n.f. du frq. *haistr* = hêtre]. Forêt de hêtres (*Fagus*) que l'on peut rencontrer jusqu'à une altitude de 2000 mètres dans les Alpes et les Pyrénées. Voir également fagicole*.

hile [n.m. du lat. *hilum* = hile].

1. Petite zone au niveau de laquelle la basidiospore* est en continuité avec le stérigmate*.
2. Cicatrice, ± distincte, laissée sur la basidiospore après sa libération du stérigmate.

hirsute [adj. du lat. *hirsutus* = hirsute]. Garni de poils longs et fournis. Voir également : hérissé*, hispide* et strigieux*.

hispide [adj. du lat. *hispidus* = hispide]. Garni de poils assez ± raides et grossièrement dressés. Voir également : hérissé*, hirsute* et strigieux*.

histologie [n.f. du gr. *histos* = tissu et *logos* = science]. Étude microscopique des tissus constitutifs des êtres vivants. Ce terme est également utilisé en lichénologie bien que les lichens ne possèdent pas de véritables tissus* (formés à partir d'une zone méristématique) mais seulement des faux-tissus appelés plectenchymes*. Voir aussi : paraplectenchyme* et prosoplectenchyme*.

holoarctique (= holarctique) [adj. du gr. *holos* = entier et *arktikos* = arctique]. Caractérise un taxon* qui existe dans la partie de l'hémisphère nord située au-dessus du tropique du Cancer. La zone holarctique inclut l'Amérique du Nord, l'Afrique du Nord, l'Europe, l'Asie septentrionale et l'Asie centrale.

holomorphe [n.m. du gr. *holos* = total, entier et *morphê* = forme]. Désigne pour une espèce fongique donnée, l'ensemble de son téléomorphe* (forme sexuée) et de son (ou ses) anamorphe(s)*, forme(s) asexuée(s) ne donnant que des conidies* ou mitospores*.

holotype [n.m. du gr. *holos* = entier et *typus* = modèle]. Espèce-type qui a été utilisée pour la description et la dénomination d'un taxon* (genre*, espèce*, sous-espèce*, variété* et forme*) en vue de sa publication*. Cet échantillon, conservé en herbier*, doit être accessible aux chercheurs qui désirent l'examiner. Voir également lectotype*.

- Depuis le 1/1/1958 toute dénomination nouvellement publiée ne peut être prise en compte que si elle est accompagnée d'un type* nomenclatural (espèce-type* = holotype).

homéomère [adj. du *homos* = semblable et *meros* = partie]. Caractérise un thalle* lichénique* qui ne présente pas de couches organisées ; les cellules du photosymbiote* (généralement des cyanobactéries* dans ce type de thalle) et celles du mycosymbiote* sont dispersées de façon aléatoire dans l'ensemble du thalle. On peut aussi y ajouter certains lichens à thalle peu développé, réduits à des algocystes (lichens lépreux, ou granuleux comme *Lecanora conizaeoides* ou des espèces du genre *Veizdaea*). [Ant. : hétéromère*].

homochromie [n.f. du gr. *homos* = semblable, le même et *chrôma* = couleur]. Similitude des couleurs qui existe ou qui se crée entre un animal et le milieu dans lequel il vit (voir également concolore*).

homocystée (cyanobactérie) [adj. du gr. *homos* = semblable, le même et *kustis* = vessie]. Se dit d'une cyanobactérie* dépourvue d'hétérocystes* ; toutes les cellules du trichome* sont identiques ; les cyanobactéries homocystées ne peuvent pas assimiler l'azote atmosphérique. Ant. hétérocystée*.

homogène [adj. du gr. *homos* = semblable, le même et *genos* = origine]. Qui présente partout la même structure d'ensemble (ant. : hétérogène).

homomorphie [n.f. du gr. *homos* = identique et *morphé* = forme]. Voir homotypie*.

homonymes [n.m. du gr. *homos* = semblable et *onoma* = nom]. Se dit de 2 taxons distincts qui portent le même nom, attribué involontairement par 2 scientifiques différents.

Ex. (donné par Claude Roux) : En 1832 Bory décrit une nouvelle espèce de *Parmelia*, *P. contorta* Bory, sans s'apercevoir que ce nom avait été déjà proposé par Sprengel, *Parmelia contorta* (Hoffm.) Sprengel 1832, pour le lichen que nous appelons aujourd'hui *Aspicilia contorta*. En conséquence *P. contorta* Bory doit être considéré comme illégitime, et Hale, en 1987, valide le nouveau nom *P. submontana* incorrectement publié par Nádvornik en 1957 : *P. submontana* Nádv. ex Hale.

homothallisme [n.m. du gr. *homos* = identique et *thallos* = rameau]. Possibilité pour une espèce* d'effectuer sa reproduction sexuée* à partir d'un thalle* unique (ant. : hétérothallisme*).

homotypie [n.f. du gr. *homos* = identique et *typos* = marque, empreinte]. Similitude des formes existant entre un animal et le milieu de vie dans lequel il évolue ; ce phénomène lui permet de ne pas être repéré par ses prédateurs éventuels. Ex. : la lithosie quadrille (*Lithosia quadra*) est homotypique aux lichens foliacés dont elle se nourrit [syn. homomorphie voir également homochromie*].

hormocyte (= hormocyste) [n.m. du gr. *horm* = collier, guirlande et *kustos* = cavité, cellule]. Propagule* produit par certains lichens* à thalle gélatineux*, composé de quelques cellules du photobionte* accompagnées d'hyphes fongiques, le tout agrégé en une petite masse gélatineuse.

hormocytangium (= hormocystangium) [n.m. du gr. *horm* = collier, guirlande et *kustos* = cellule]. Structure en forme de coupe concave, produisant des hormocytes*. Se rencontre chez quelques espèces du genre *Lempholemma* (*Lichinaceae*).

hormogonies [n.f. du gr. *horm* = collier, guirlande et *goné* = semence]. Petits groupes de cellules qui se détachent des extrémités des trichomes* de cyanobactéries*, ou qui prennent naissance à partir des akinètes*, permettant ainsi leur multiplication*.

hôte [n.m. du lat. *hospes* = hôte]. Lichen* qui porte un champignon (ou un lichen) lichénicole ; cette relation peut être commensale* (simple hébergement) ou parasite* (exploitation de l'hôte en lui causant des dégâts ± importants pouvant aller jusqu'à sa destruction).
Remarque : Il y a souvent une spécificité entre l'hôte et le champignon ou le lichen lichénicole.
Ex. : *Stigmidium croceae*, champignon lichénicole commensal, spécifique de *Solorina crocea*, *Verrucula granulosa*, lichen parasite spécifique de *Caloplaca granulosa*.

huile de cèdre [n.f. du lat. *oleum* = huile]. Résine naturelle de cèdre utilisée autrefois en microscopie optique pour l'observation en immersion*. Les huiles synthétiques actuelles seront préférées, car l'huile de cèdre qui durcit facilement ce qui rend difficile le nettoyage de la lentille frontale (risque de détérioration de l'optique). Voir immersion*.

humicole [adj. du lat. *humus* = sol et *colere* = habiter]. Qui se développe dans des endroits riches en humus (matière organique en décomposition). Certains lichens humicoles se comportent ± en nécrotrophes*, le mycosymbiote* puisant des substances organiques dans l'humus.

humidité [n.f. du bas lat. *humiditas* = humide]. Exprime la charge en eau ou en vapeur d'eau d'un milieu. Cette humidité, substratique* et/ou atmosphérique conditionne pour une large part la répartition des lichens dans un écosystème*.

hyalin [adj. du gr. *hualinos*, de *hualos* = verre]. Qui est transparent comme le verre. Qualifie surtout, en mycologie et lichénologie, les spores*, généralement incolores mais parfois un peu colorées, qui, sous l'objectif du microscope optique* se laissent traverser par la lumière transmise*. Syn. : incolore*, translucide*.

hyalospore [adj. du gr. *hualinos*, de *hualos* = verre et *spora* = semence]. Spore* hyaline*. Ex. : les hyalospores des genres *Aspicila*, *Caloplaca*, *Ramalina*...

hybride (thalle) [n.m. du lat. *hybrida* = hybride]. Thalle issu de propagules d'espèces* différentes. Ex. : Le thalle hybride entre *Physcia tenella* et *Physcia adscendens* résultant de la croissance communautaire de propagules issus des deux espèces et en conséquence, on trouve sur le même thalle, des soralies cucullées de *Physcia adscendens* et des soralies labriformes de *Physcia tenella* (D.L. Hawksworth - 1988).

hydrochore [adj. du gr. *hudôr* = eau et *chor* = disséminer]. Caractérise un lichen dont les diaspores* sont dispersées par l'eau. Voir dissémination*.

hydrophile [adj. du gr. *hudôr* = eau et *philos* = ami]. Caractérise un lichen capable de se développer dans un milieu temporairement inondé, recouvert par une petite quantité d'eau (30 cm au maximum). Voir également dulçaquicole*.

hygrophane [adj. du gr. *hugros* = humide et *phaneros* = apparent]. Caractérise un organe qui change de teinte selon son état d'imbibition. Les thalles lichéniques sont généralement hygrophanes ; en présence d'eau, les thalles à algues vertes paraissent plus verts (les algues étant plus visibles sous le cortex) ; par temps sec ils prennent des teintes plus ternes.

hygrophanéité [n.f. du gr. *hugros* = humide et *phaneros* = apparent]. Propriété d'être hygrophane*.

hygrophile [adj. du gr. *hudôr* = eau et *philos* = ami]. Qui se développe préférentiellement dans des conditions humides.

hygroscopique [adj. du gr. *hygros* = eau et *skopein* = observer]. Capable de changer de forme ou de position suivant le degré hygrométrique de l'air.

hyménial [adj. du grec *hymen* = membrane]. Relatif à l'hyménium*.

hyméniales (algues) [adj. du grec *hymen* = membrane]. Caractérise les cellules* du photobionte*, généralement beaucoup plus petites que la normale, restées ± embryonnaires, qui viennent se placer à la surface de l'hyménium* et sont expulsées avec le photobionte (parfaitement complémentaire) à maturité. Se rencontrent dans les genres *Endocarpon*, *Staurothele*...

hyménium [n.m. du grec *hymen* = membrane]. Assise fertile du mycosymbiote* comprenant les cellules productrices de spores* (asques* ou basides*), accompagnées ou non de cellules stériles : paraphyses* chez les Ascomycota*, cystides* chez les Basidiomycota*.

Selon le degré de protection de l'hyménium, on distingue :

- le développement gymnocarpe* (hyménium toujours visible, exposé tout au long du développement) ;
- le développement angiocarpe* (hyménium exposé seulement à la maturation des spores) ;
- le développement hémiangiocarpe* (hyménium uniquement protégé pendant la jeunesse du sporome*).

► Voir thécium*, épithécium*, sous-hyménium* et subhyménium*.

hyperparasite [n.m. du gr. *huper* = au-dessus et *parasitos*, de *sitos* = nourriture]. Organisme vivant aux dépens d'un parasite*. Ex. : un champignon parasite d'un lichen lui-même parasite d'un thalle lichénique. Ex. : un hyphomycète sur galles causées par un ascomycète qui se développe sur un thalle de *Peltigera* (page 54 du Guide des Lichens de C. Van Haluwyn).

hypertonique [adj. du gr. *huper* = au-dessus et de *tonos* = tension]. Caractérise un milieu plus concentré que la normale, qui présente une pression osmotique* forte. Ce milieu va attirer l'eau qui se trouve dans le milieu voisin moins concentré (milieu hypotonique) ; l'eau allant toujours du milieu hypotonique vers le milieu hypertonique.

Voir ; isotonique*, hypotonique*, pression osmotique*, plasmolyse* et turgescence*.

hyphes [n.f. du gr. *hypha* = filament]. Filaments microscopiques, de quelques μm de \emptyset , constituant les champignons. Les hyphes, de longueur diverse, \pm ramifiées, peuvent être divisées en articles* séparés par des cloisons (cas des Dikarya*) ou présenter une structure cœnocytaire*, sans cloisons (cas des cœnomycètes = siphomycètes). Les hyphes ont une paroi rigide constituée de glucanes, glycoprotéines, protéines et chitine, elles présentent un flux mouvant de cytoplasme permettant une croissance apicale ; elles représentent 80 à 90 % de la biomasse d'un lichen.

hyphide [n.f. du gr. *hypha* = filament]. Partie terminale d'une hyphe*, qui vient se placer entre les asques* (ou les basides*) de l'hyménium*, mais qui ne donne pas de cellule ascogène*.

hypnique [adj. du gr. *hypha* = filament]. Relatif aux hyphes*.

Hyphopodes ou hyphopodies [n.f. du gr. *hypha* = filament et *podos* = pied]. Ce sont des conidiophores* dressés, fins et très courts, produits par le mycélium*, portant chacun une conidie* terminale isolée.

hypogé [adj. du gr. *hypo* = au-dessous et *gê* = terre]. Qui se développe dans le sol (ant. : épigé*).

hypophléode [adj. du gr. *hypo* = au-dessous et *phloios* = écorce]. Caractérise un thalle qui se développe entièrement sous l'écorce d'un végétal.

hypophylle [adj. du gr. *hypo* = au-dessous et *folia* = feuille]. Caractérise un thalle qui se développe à la face inférieure d'une feuille.

hypothalle [n.m. du gr. *hypo* = au-dessous et *thallos* = rameau]. Couche d'hyphes d'un thalle, parallèles au substrat, souvent dense, \pm épaisse, située à la face inférieure de certains thalles crustacés* dépourvus de cortex inférieur ; généralement de couleur sombre (rarement blanche ou jaune), l'hypothalle donne naissance à des hyphes fixatrices, il est parfois visible entre les aréoles du thalle et à la périphérie de celui-ci.

Lorsque l'hypothalle n'est visible que sous la forme d'un fin liseré à la périphérie du thalle on parle de ligne hypothalline.

Remarque : L'hypothalle périphérique est parfois appelé "prothalle", ce terme est toutefois à éviter en lichénologie car il désigne le gamétophyte des ptéridophytes*.

hypothalline (ligne) [n.m. du gr. *hypo* = au-dessous et *thallos* = rameau]. Ligne, généralement de couleur noire, limitant certains thalles crustacés. Elle est due au débordement périphérique de l'hypothalle. Ex. : Ligne hypothalline noire du thalle de *Lecidella elaeochroma*.

hypothécium [n.m. du gr. *hypo* = au-dessous et *thékê* = boîte, étui]. Couche d'hyphes située sous l'hyménium et qui correspond à la partie basale de l'excipulum interne (= rebord propre = parathécium) ; il est parfois développé en un stipe qui porte l'apothécie au-dessus de la surface du thalle. Voir également sous-hyménium* et subhyménium*.

hypotonique [adj. du gr. *hypo* = au-dessous et de *tonos* = tension]. Caractérise un milieu pas assez concentré par rapport à la normale, qui présente une pression osmotique* faible. En présence d'un milieu hypertonique*, il perd son eau (l'eau quittant toujours le milieu hypotonique pour aller vers le milieu voisin hypertonique plus concentré).

Voir ; hypertonique*, isotonique*, pression osmotique*, plasmolyse* et turgescence*.

hystérésis [n.f. du gr. *husterein* = être en retard]. Désigne d'après le Petit Robert « le retard de l'effet sur la cause dans le comportement d'un corps soumis à une action croissante puis décroissante ». En bioindication lichénique, le phénomène d'hystérésis correspond au décalage dans le temps entre la modification de l'environnement et son effet sur les populations lichéniques. Ex. : en cas d'amélioration de la qualité de l'air, il faut attendre (souvent quelques années) pour voir réapparaître les lichens ou assister à la reprise de croissance de thalles antérieurement altérés (voir Guide des Lichens de C. Van Haluwyn p. 191).

hystérothèque [n.m. du gr. *hustera* = utérus et *thékê* = boîte, étui]. Désigne un ascome allongé qui s'ouvre à maturité par une fente longitudinale simulant une lirelle* de *Graphidales* (par ex.

