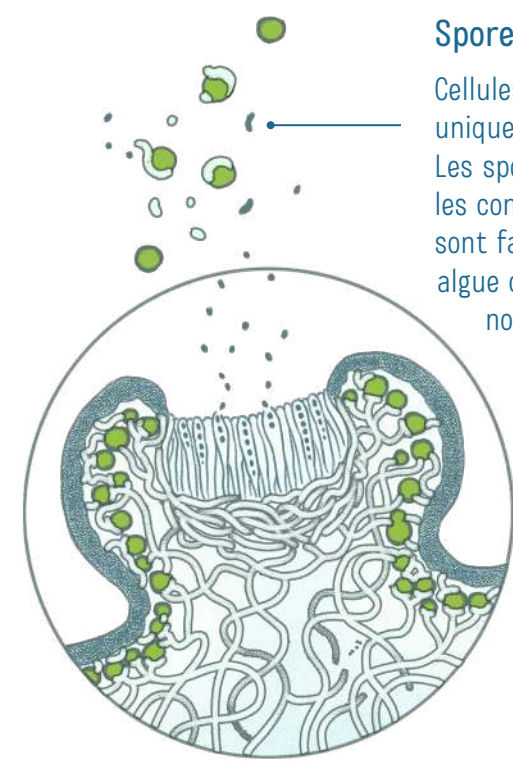


COMMENT SE REPRODUISENT LES LICHENS ?

A REPRODUCTION SEXUÉE



Spores

Cellules reproductrices, provenant uniquement du champignon. Les spores se dispersent et germent si les conditions (humidité, température) sont favorables. Si elles rencontrent une algue compatible, l'ensemble donnera un nouvel individu de lichen, sinon, les cellules de champignon mourront.

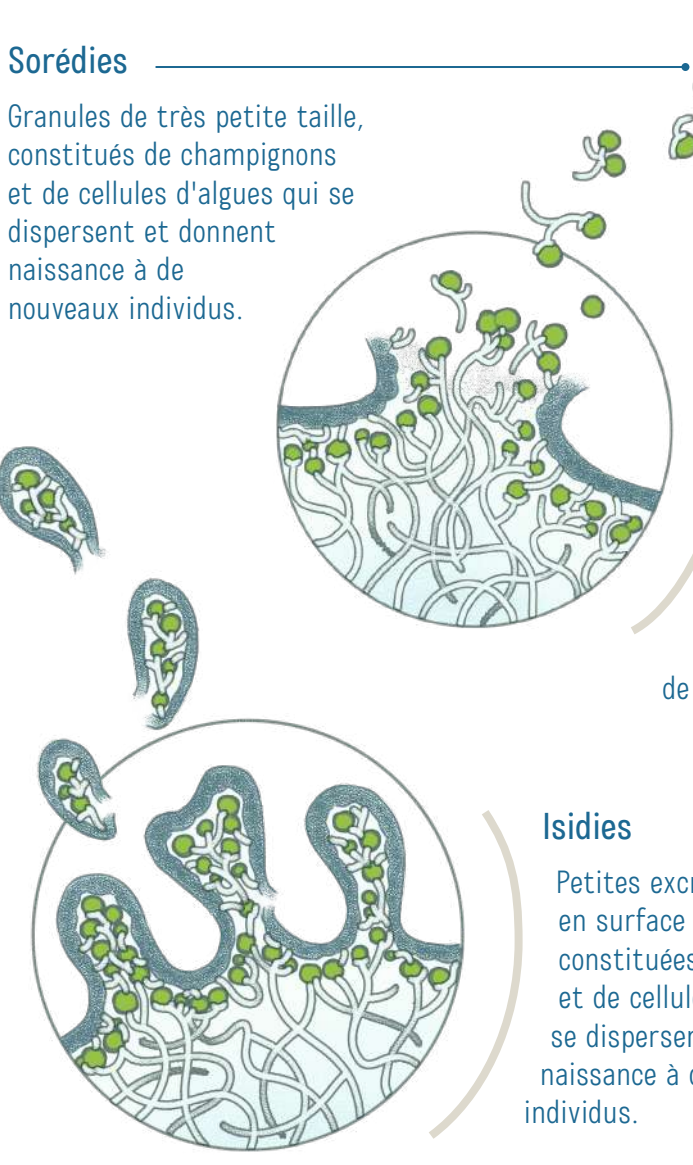
Apothécie

Organe de reproduction sexuée, souvent en forme de coupelle, libérant des spores.

LE SAVIEZ-VOUS ?

La croissance des lichens est lente : ils poussent de 0,01 à 30 mm par an, selon les espèces et leur environnement. Certains lichens ont ainsi une très longue espérance de vie, dépassant plusieurs siècles. L'espèce *Rhizocarpon geographicum* pourrait même vivre jusqu'à 10 000 ans !

B REPRODUCTION ASEXUÉE OU MULTIPLICATION VÉGÉTATIVE



Sorédies

Granules de très petite taille, constitués de champignons et de cellules d'algues qui se dispersent et donnent naissance à de nouveaux individus.

Soralie

Déchirure du thalle présentant un amas de poudre constitué de sorédies.

Isidies

Petites excroissances en surface du thalle, constituées de champignon et de cellules d'algues qui se dispersent et donnent naissance à de nouveaux individus.

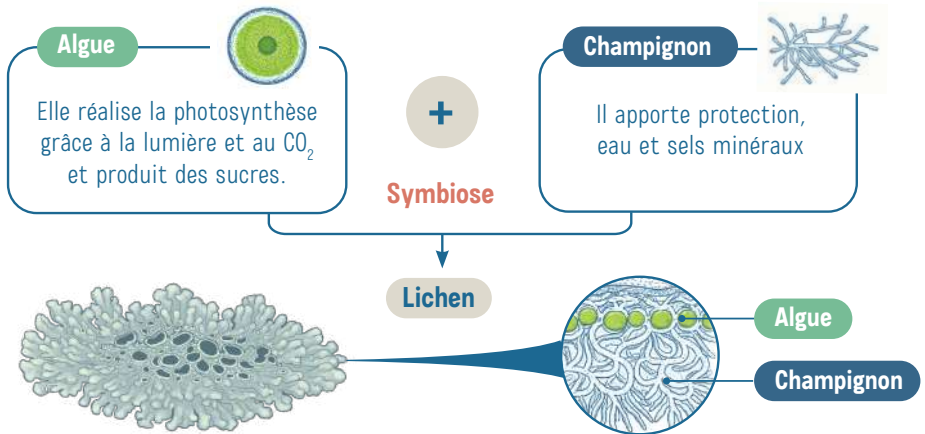
QU'EST-CE QU'UN LICHEN ?

Les lichens, ce sont ces incrustations, tâches ou lanières colorées que l'on trouve sur les troncs d'arbres, les murets, les branches de buissons, les barrières ou même sur le sol.



Il existe plus de 20 000 espèces de lichens dans le monde, adaptées à des milieux de vie très variés. On les trouve aussi bien sur les rochers maritimes et les sommets montagneux que dans les déserts.

Ce sont des organismes vivants issus de la symbiose d'un champignon et d'une algue d'eau douce. Le champignon capte l'eau et les sels minéraux dans l'atmosphère, tandis que l'algue produit des sucres grâce à la photosynthèse. Plus rarement, la symbiose peut aussi être composée d'un champignon et d'une cyanobactérie (une bactérie capable de faire la photosynthèse). Le corps d'un lichen s'appelle le thalle. Il est composé en majorité de cellules du champignon.

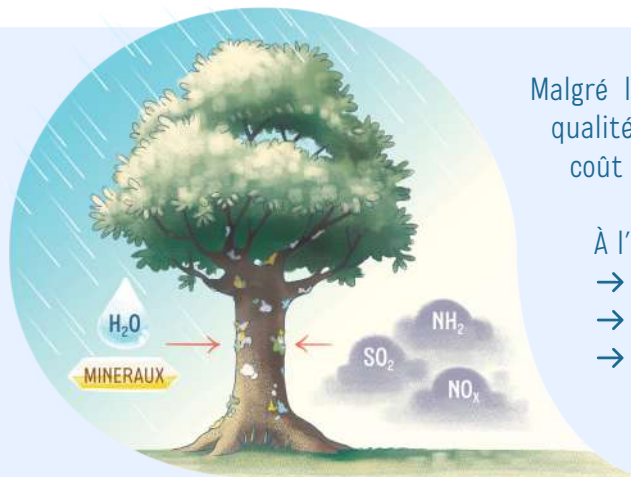


LES LICHENS, BIOINDICATEURS DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Les lichens se nourrissent des nutriments et de l'eau présents dans l'atmosphère (pluie, brouillard, neige).

→ Ils captent donc aussi les polluants qui s'y trouvent, ce qui en fait d'excellents bio-indicateurs de la qualité de l'air.

Chaque espèce réagit différemment aux polluants de l'air. Sa présence ou absence permet d'évaluer le niveau de pollution d'un milieu.



Malgré leur grande précision, les stations de mesure de la qualité de l'air ne considèrent que quelques polluants et leur coût rend difficile un déploiement à grande échelle.

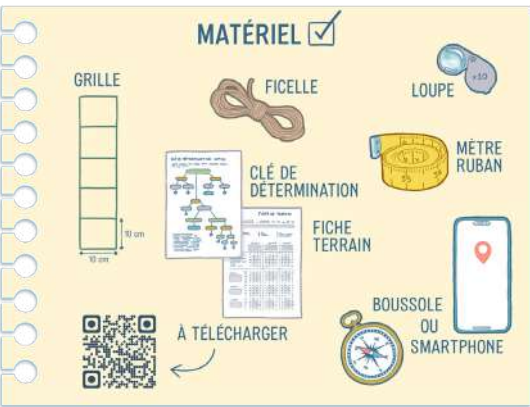
À l'inverse :

- les lichens sont très répandus dans l'environnement,
- ils sont toujours disponibles,
- ils réagissent à de nombreux polluants.

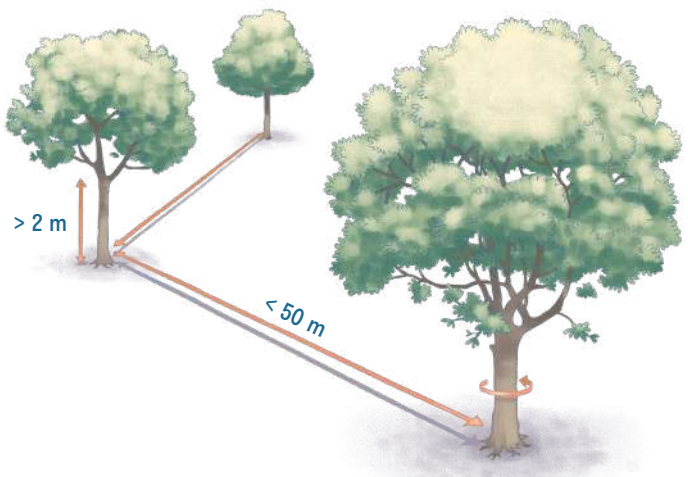
En plus, cette approche est moins coûteuse !

COMMENT PARTICIPER À LICHENS GO ?

Vous aussi, prenez part à l'évaluation de la qualité de l'air grâce aux lichens en participant à Lichens GO !



1 SÉLECTION DU SITE



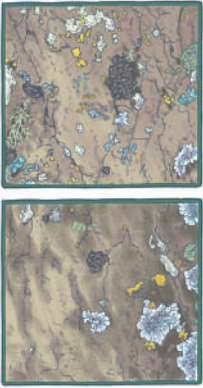
Choisissez trois arbres distants de moins de 50 m dans un espace ouvert, de préférence exposés de la même manière au soleil. Le tronc doit être droit et sans branches à moins de 2 m de haut sinon l'écoulement de l'eau le long du tronc est modifié et la présence de lichens aussi.

→ Ne pas choisir d'arbres qui perdent leur écorce. Exemple : le platane. Ni de conifères dont l'écorce est acide. Exemple : le pin.

2 OBSERVATION



Sur chaque arbre, posez la base de la grille à un mètre de hauteur.



Déterminez les espèces de lichens présentes dans chaque carré de la grille à l'aide de la clé de détermination.

3 SAISIE DES DONNÉES

Saisissez vos données sur la plateforme Lichens GO :

→ <https://saisie.lichensgo.eu>

Vous aurez ensuite accès à la représentation de vos résultats en comparaison avec la base de données.





Lichens GO est un programme de sciences participatives qui vise à évaluer la qualité de l'air autour de chez vous en étudiant les différentes espèces de lichens qui poussent sur les arbres.

→ www.lichensgo.eu
participatae.sorbonne-universite.fr
contact@participatae.fr
[@PartiCitaE](https://twitter.com/PartiCitaE)

Lichens GO est un observatoire de PartiCitaE (Sorbonne Université) et de Vigie-Nature École (Muséum national d'Histoire naturelle). Il est proposé en partenariat avec l'Association Française de Lichénologie, Tela Botanica (dans le cadre du projet Auprès de mon arbre), l'UCLouvain et Sciences.be.

Texte : Laure Turcati, Yannick Agnan, Emma Verron
Illustrations : Sinji Gennari (dessins des lichens), Sabrina Sanchez (B.D.)
Mise en page : Laetitia Brevet, Emma Verron



L'impression de cette affiche a été possible à travers le réseau Science Ensemble soutenu par l'Alliance Sorbonne Université dans le cadre du projet « SOUND - pour un nouvel engagement » financé par l'ANR au titre de France 2030 (ANR-22-EXES-0004).





OBSERVEZ LES LICHENS

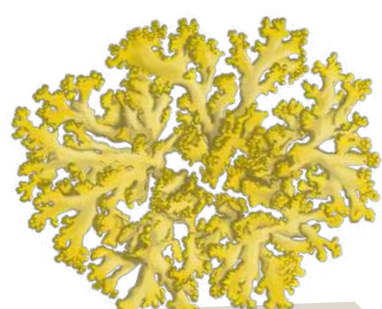
et évaluez la qualité de l'air que nous respirons !

LICHENS GO

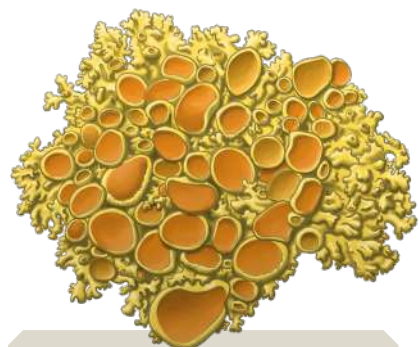
LES JAUNES



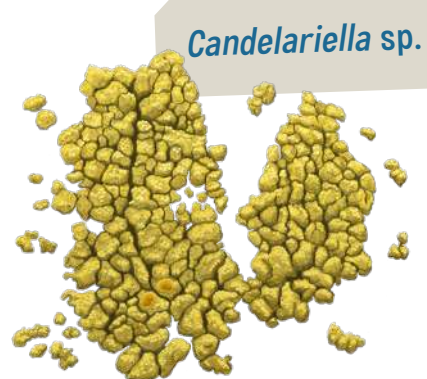
Xanthoria parietina



Candelaria concolor

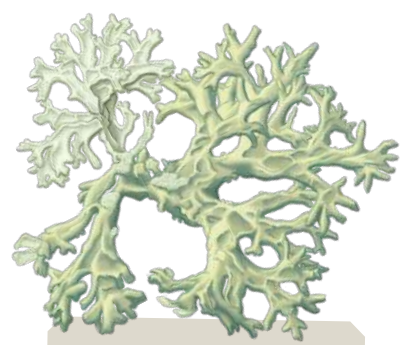


Polyscaenia polycarpa

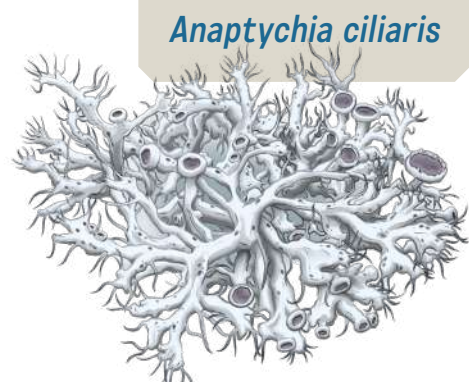


Candelariella sp.

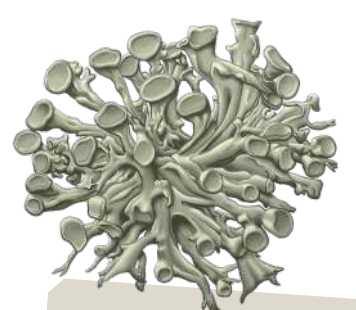
LES FRUTICULEUX



Evernia prunastri



Anaptychia ciliaris



Ramalina fastigiata



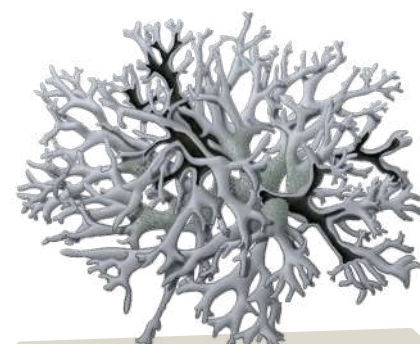
Ramalina fraxinea



Ramalina farinacea



Usnea sp.

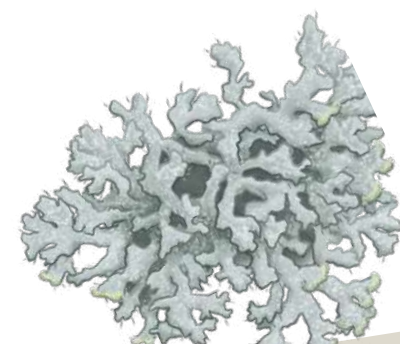


Pseudevernia furfuracea

LES FOLIACÉS À LOBES ÉTROITS



Physcia leptalea



Physcia adscendens / P. tenella



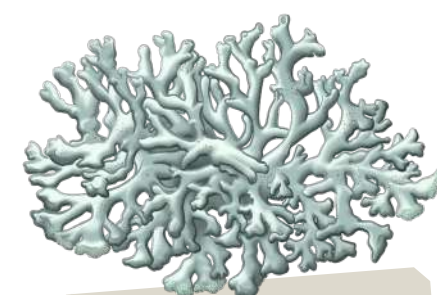
P. stellaris



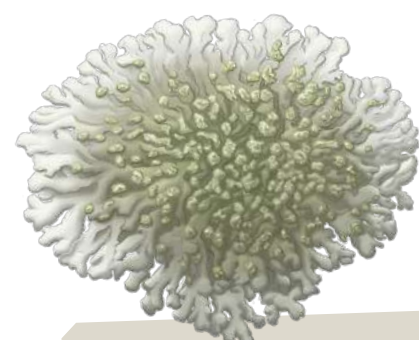
Physconia grisea



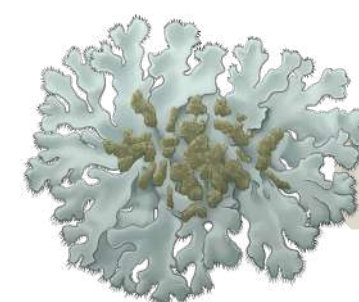
Physconia distorta



Hypogymnia physodes / H. tubulosa



Hyperphyscia adglutinata

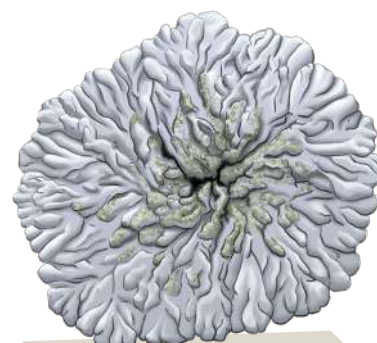


Phaeophyscia orbicularis

LES CRUSTACÉS



Pertusaria pertusa



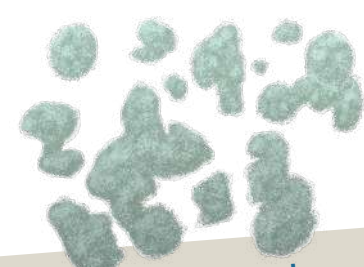
Diploicia canescens



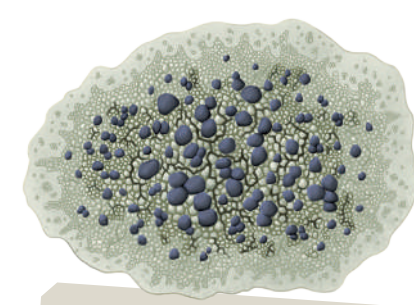
Lichens crustacés à lirelles



Lecanora sp.

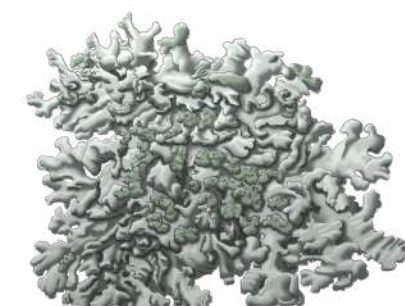


Lichens crustacés poudreux



Amandinea puntelia / Lecidella elaeochroma

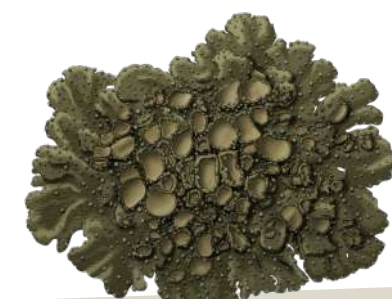
LES FOLIACÉS À LOBES LARGES



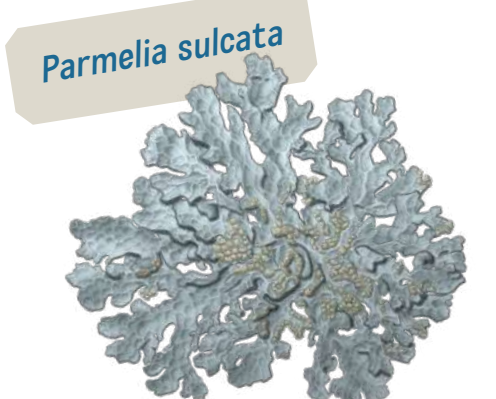
Hypotrachyna afrorevoluta / H. revoluta



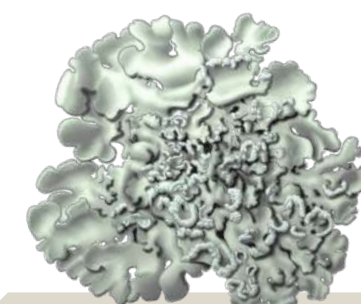
Parmelia saxatilis



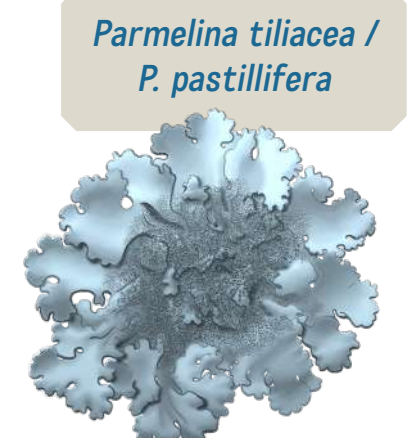
Melanohalea exasperata



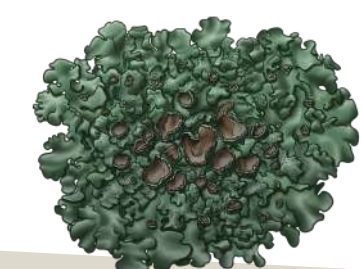
Parmelia sulcata



Parmotrema perlatum / P. reticulatum



Parmelina tiliacea / P. pastillifera

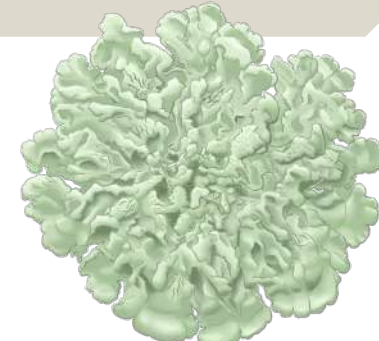


Pleurosticta acetabulum



Melanelixia glabrata / Melanohalea exasperatula

Flavoparmelia caperata / F. soredians



Punctelia sp.