

An aerial photograph of a rocky gully or stream bed winding through a forest. The trees show autumn colors, with many yellow and orange leaves. The gully is filled with light-colored rocks and some sparse vegetation. The overall scene is a natural, rugged landscape.

Marcel VAILLAUD

La garrigue

des

Lichens

2011

LA GARRIGUE DES LICHENS

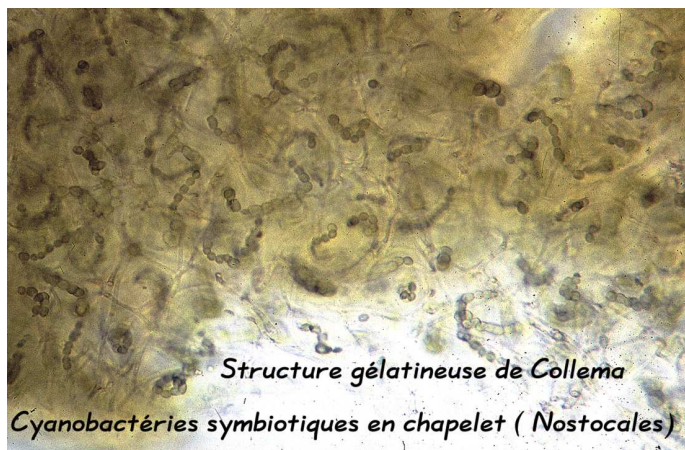
Marcel VAILLAUD

Ce petit guide a été préparé à l'intention du promeneur averti, curieux des choses de la nature et disposé à consentir un petit effort pour se familiariser avec les Lichens. Il ne s'agit absolument pas d'un traité de lichénologie, ce serait de la prétention, même si quelques notions scientifiques y sont inévitablement utilisées.

Les Lichens, végétaux rustiques et endurants, sont capables de s'implanter sur tous les supports existants, en toutes contrées, dans les conditions les plus rigoureuses, si bien qu'ils sont fréquemment les premiers occupants et peuvent même demeurer les seuls. Pour peu qu'on commence à s'y intéresser, on en trouve partout. De ce point de vue, les garrigues languedociennes se révèlent particulièrement riches en espèces de formes et de couleurs aussi diversifiées que leurs habitats. La fréquentation de ces êtres omniprésents et mystérieux laisse aussi le sentiment irritant pour un botaniste d'être trop ignorant pour les dénommer à coup sûr ! Quant à la littérature de niveau élémentaire sur le sujet, elle est d'une pauvreté remarquable que l'aridité du sujet explique facilement.

- **Systematique**

La systématique, science de la classification, repose sur le choix de critères pertinents et hiérarchisés permettant de mettre de l'ordre dans le foisonnement des espèces. C'est au grand botaniste LINNE que l'on doit d'avoir jeté les bases sur lesquelles ont travaillé et travaillent encore des générations de systématiciens. Il en va ainsi pour la classification des Lichens, sauf que des problèmes délicats et spécifiques y sont attachés. Pour en prendre la



mesure, il faut se souvenir que les Lichens sont des êtres composites résultant de l'association d'un Champignon et d'une Algue, ce que l'on appelle une symbiose stable et réussie (voir photos) ; on pourrait s'attendre à ce que leur diversité combine simplement celle des Champignons qui les constituent avec celle des Algues ; en réalité, les Lichens ne ressemblent ni aux uns, ni aux autres et présentent des caractères et des propriétés originaux

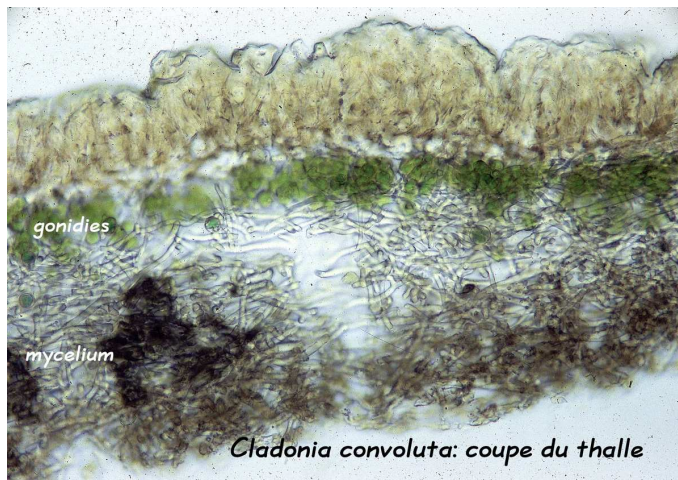
allant bien au delà de la simple addition de celles des deux partenaires.

Le corps d'un Lichen s'appelle le thalle, formation végétale de type primitif, ni tige, ni feuille, dont la forme et l'aspect sont très variables selon l'espèce et ses relations au support. Ce peut être une sorte de feuille verdâtre à bords ondulés plaquée sur un tronc d'arbre (lichen foliacé), ornée de petits disques bruns (apothécies), à moins qu'elle ne soit d'un orangé vif, ou même encore comme saupoudrée d'une farine grise.

Ce peut être aussi un ensemble de taches arrondies, d'un blanc pur, ponctuées de noir, collées sur le rocher calcaire, ou bien de larges taches noires aux contours imprécis, à moins qu'elles ne soient roses et constellées de points rouges : nous sommes dans le domaine des

Lichens crustacés, dont beaucoup sont même incrustants et incrustés si la roche le permet (calcaire par exemple). Un Lichen peut aussi bien prendre l'aspect d'une masse informe et innommable au pied d'une roche, devenant gélatineuse sous la pluie, comme les *Collema*, qu'offrir la délicate apparence d'un château fort moyenâgeux au royaume de Lilliput avec les tours crénelées dominant un thalle squamuleux de certaine *Cladonia pyxidata*.

Pour tout dire, un Lichen ne ressemble à rien de précis, ce qui est déjà un critère en soi !!! existe quelques thèmes morphologiques aisément repérables que l'on utilisera en même temps que la nature du support habituel du Lichen pour le situer dans la classification, comme première approche prudente de son identification.



Rares sont les cas favorables où les caractères macroscopiques sont suffisants pour identifier le Lichen. En

règle générale, les espèces se différencient sur des caractères, soit microscopiques, soit d'ordre biochimique. Parmi les principaux caractères microscopiques, la forme, la structure, la taille et la couleur des spores du Champignon constitutif du Lichen sont de bons critères ; pour y accéder, il faut pouvoir réaliser des coupes fines d'apothécies ou de périthèces, ou au moins de bons écrasements, et disposer d'un bon microscope ; dans le même ordre d'idées, l'identification des Algues (toutes microscopiques) peut parfois être utile. Quant aux caractères biochimiques, ils sont liés à la fabrication par certaines catégories de Lichens de substances particulières : à l'aide de réactifs chimiques appropriés, on révèle (ou non) la présence de ces substances. Le croisement de toutes ces indications conduit à un diagnostic beaucoup plus précis mais il n'est pas rare que persistent des ambiguïtés.

Dans ce contexte ardu où les vrais spécialistes sont rares, notre propos est donc d'aider à l'identification facile de la cinquantaine d'espèces les plus courantes des garrigues languedociennes, sachant que bien des espèces ont une aire géographique bien plus large.

Ce n'est pas un moindre aspect de l'activité du naturaliste que d'être sensible à la beauté de ses découvertes. Comme beaucoup de groupes animaux et végétaux, les Lichens savent offrir à qui sait les voir des formes étranges, élégantes, et toute une palette de coloris, dont l'assemblage conduit à des tableaux naturels du plus bel effet. Cette observation, de nature à réjouir tout biologiste un peu collectionneur, est en définitive la meilleure des motivations pour vouloir faire plus ample connaissance. Notons au passage que la remarquable résistance des Lichens à la déshydratation et leur capacité de reviviscence autorise sans précautions particulières la constitution de collections durables pouvant servir de références commodes.

- **Ecologie**

Pour commencer à se repérer dans la classification des Lichens, on pourra envisager la question sous l'angle de leur écologie. Les peuplements de Lichens innombrables des garrigues languedociennes doivent s'analyser en termes de conditions écologiques locales au

sein d'un système climatique régional qui en fixe les paramètres généraux. A cette échelle-là, il y aura toujours des trouvailles intéressantes à faire. Les facteurs macro et microclimatiques à considérer sont classiques mais déterminants :

- ***l'aridité***, par exemple celle d'une dalle de calcaire dur, horizontale, battue par tous les vents, ne perdant pas une miette de soleil, enregistrant des écarts de température extrêmes, véritable désert biologique privé de sources nutritionnelles autres que la pluie, trop rapidement évaporée, une situation qui n'est pas rare en garrigue.
- ***la lumière***, depuis la dalle rocheuse abondamment ensoleillée jusqu'à la falaise d'exposition Nord, toute une gamme d'un extrême à l'autre.
- ***l'humidité***, selon que la pluie ne fait que passer, vite absorbée, le surplus ruisselant ou s'évaporant immédiatement, ou qu'une réserve d'eau subsiste dans la marne calcaire, dans une anfractuosité protégée, l'eau comme partout est un facteur de sélection impitoyable.
- ***la température***, liée à l'exposition, souvent combinée au facteur lumière ; elle est très importante, comme pour tous les végétaux, d'une part par les minimas hivernaux qui éliminent les espèces trop sensibles au gel, d'autre part en garrigue par les maximas susceptibles d'être atteints en été, combinés à la sécheresse, et constituant un impitoyable facteur limitant.
- ***le vent***, dont l'influence physique est faible sur les Lichens crustacés, mais qui est vecteur de particules fines, limons, débris organiques, poussières, susceptibles de créer des points nutritifs même sur une paroi. Il est des Lichens qui en profitent.

Tous ces facteurs, le plus souvent combinés, sont autant de déterminants de la présence des espèces. Une mention particulière doit être faite pour un facteur chimique très important, l'azote ; c'est un élément indispensable à tous les êtres vivants ; les moyens d'en trouver et de l'assimiler sont variables et plus ou moins efficaces. Les plus autonomes sont ceux qui captent l'azote de l'air grâce à leurs algues bleues symbiotiques ; le commun des Lichens a besoin d'azote minéral (nitrates, sels d'ammonium, etc) ; d'autres enfin , comme les corticoles, les muscicoles, sont relativement saprophytes et nécessitent de l'azote organique qu'ils trouvent dans la matière végétale en décomposition.

Tout peuplement de Lichens qui reçoit des ruissellements ayant lessivé des déjections animales (oiseaux, petits mammifères), des cadavres, des végétaux en décomposition, ou même de l'eau ayant percolé à travers un sol suspendu, évolue en fonction de l'affinité des espèces pour l'azote : des espèces nitrophiles, à croissance rapide, prennent le dessus sur les espèces pionnières moins gourmandes et les recouvrent inexorablement ; Lichens noirs, Lichens orangés, Lichens verts sont de cette nature expansionniste.

L'écologie des Lichens fournit donc au naturaliste un moyen détourné pour entrer dans une systématique difficile d'accès. La contemplation attentive d'une dalle rocheuse couverte de Lichens crustacés, ou d'un tronc d'arbre dont l'écorce disparaît sous une couverture foliacée, montre à l'évidence le lien étroit entre les espèces et leurs supports privilégiés. Tout ne pousse pas partout et n'importe où, les botanistes le savent bien. De ce point de vue et pour faire simple, la garrigue est un milieu hautement hétérogène offrant aux lichens des conditions de vie très diversifiées, fréquemment extrêmes, d'où une profusion d'espèces diversement adaptées. Le caractère « mosaïque » qu'offrent fréquemment les peuplements de Lichens peut donner de prime abord une impression de désordre et d'aléatoire ; en fait, nous observons l'image instantanée d'une compétition permanente pour l'occupation de l'espace

disponible, la sélection étant faite par les conditions physico-chimiques évoquées plus haut. En même temps, les Lichens ayant des affinités communes et qui ne développent pas d'agressions chimiques entre eux, constituent des associations identifiables tout comme les végétaux supérieurs.

- **A chacun son milieu**

Les rochers calcaires, soit verticaux, soit tabulaires, ou bien chaotiques, constituent certainement les plus rébarbatifs des biotopes. Ils peuvent être exposés aux quatre vents cardinaux ou abrités, toujours à l'ombre ou abondamment ensoleillés, et connaître des écarts de température d'une amplitude considérable au rythme des saisons. L'eau de pluie ne peut qu'y ruiseler, la sécheresse y est chronique. L'opportunité que des oiseaux viennent enrichir ces supports inhospitaliers de leur fiente azotée demeure aléatoire. Le calcaire compact ne se laisse envahir que par des lichens capables de s'incruster : les blancs, comme *Aspicilia calcarea* et espèces voisines, sont les plus rustiques, seuls maîtres des dalles sèches, brûlantes en été, battues par le mistral ; un zeste d'humidité de loin en loin et les coups de peinture noire de *Verrucaria nigrescens* enrichissent la palette ; un peu de rose aussi avec *Verrucaria marmorea* ; une source d'azote, même rare, favorise les lichens orangés, comme le remarquable *Caloplaca aurantia*. Le rocher est le domaine des *Verrucaria*, *Protoblastenia* et autres *Caloplaca*, Lichens incrustants ou croûteux, impossibles à récolter autrement qu'en cassant la roche. S'il s'agit de roches moins stériles, affleurant dans les calcaires marneux du Néocomien, des Lichens plus opulents peuvent s'installer au pied, ou à l'entrée d'une fissure ; leur thalle plus épais peut être décollé de la roche ; ce sont par exemple *Toninia tumidula*, *Squamarina crassa* ou le splendide et enveloppant *Diploschistes ocellatus*.

Sur les dalles et falaises de l'Urgonien, les Lichens vivent et prospèrent sans concurrents sérieux, étant les seuls à pouvoir s'accommoder de conditions aussi drastiques. Par contre, la concurrence entre espèces de Lichens crustacés y est sévère ; elle conduit à des groupements bariolés cachant complètement le substrat, et pour tout dire d'une esthétique agréable pour qui aime l'art contemporain ! Le spécialiste identifie ainsi des associations lichéniques typiques des rochers avec leurs variantes. Un observateur attentif peut même repérer des Lichens qui grignotent l'espace (et le thalle !) d'autres Lichens, se comportant en vrais parasites. Ce phénomène banal sur les peuplements saxicoles est plus facile à observer avec *Diploschistes bryophilus*, espèce parasite de lichens terricoles comme *Cladonia pyxidata*.

Sur la terre de garrigue, copieusement argileuse, un petit nombre d'espèces faciles à identifier peuvent être récoltées ; à l'évidence, il leur faut de l'eau périodiquement, et les sels minéraux qui l'accompagnent, et peut-être une ration de matière organique plus facile à trouver au niveau d'un sol que sur un caillou ; la terre nue est le domaine de *Dermatocarpon trapeziforme*, de *Psora decipiens*, de *Collema tenax*, de *Toninia ceruleonigricans*, très faciles à repérer et à récolter ; la terre peuplée de Mousses et de plantes supérieures, susceptibles d'enrichir le sol en matière organique, permet l'implantation de *Squamarina lentigera*, de *Cladonia pyxidata*, et comme en général de tels sols sont enrichis en azote, on y récoltera le superbe *Fulgensia fulgens* jaune.

Levons maintenant les yeux sur les arbustes et les arbres pour constater qu'ils sont nombreux ceux dont l'écorce est devenue invisible, recouverte d'un tapis lichénique original ; beaucoup de Lichens corticoles sont foliacés, plaqués sur les écorces, ou bien en forme de

chevelus parfois très longs ; cette dernière forme , caractéristique des forêts humides sujettes aux brouillards, comme il s'en trouve dans les Cévennes , est peu représentée en garrigue sèche, hormis quelques Evernies ou Ramalines ; par contre, abondantes sont les *Parmelia* et les *Physcia*, tandis que des *Lecanora* s'incrument dans les écorces.

Les Lichens corticoles sont ni plus ni moins que des épiphytes. Ils trouvent sur les troncs et les branches une gamme de biotopes qui leur conviennent ; les aspérités et anfractuosités de l'écorce des Chênes-verts ou des Chênes blancs piègent l'eau de ruissellement, les poussières et débris, facteurs favorables au développement de micro-sols suspendus ; de façon générale, ils apprécient l'ombre plus ou moins dense et la très relative fraîcheur de leurs supports. Certes, les Lichens corticoles sont modestes par leurs couleurs ; la beauté des formes est plus évidente à la loupe ; mais comment rester insensible à l'élégance et aux apothécies orangées du très discret Lichen fruticuleux *Teloschistes chrysophthalmus* ?

A l'issue de ce préambule, on comprendra qu'il n'est pas aisé de se débrouiller dans la classification des milliers d'espèces de lichens existantes et qui ressemblent toutesà des lichens ! Aussi nos ambitions se limiteront-elles à aider le naturaliste un peu averti à identifier les espèces les plus courantes et les plus typées des garrigues languedociennes ; pour se faire , il trouvera dans les pages suivantes trois clés pratiques et une quarante de photos. Pour ce qui est du vocabulaire scientifique incontournable, il sera le plus restreint possible et consultable dans la plupart des petits guides du commerce.



SECTION A - LICHENS DES ROCHERS CALCAIRES

⇒ Lichen en croûte plus ou moins épaisse mais bien visible et délimitée

→ Couleur noire, ou brun sombre, ou gris cendré.

€ Très adhérent au support

- thalle épais, gris cendré, fendillé-aréolé, avec apothécies noires peu saillantes < 1 mm)..... *Rinodina ocellata*
- thalle noir, incrustant, mince avec nombreuses saillies des périthèces..... *Verrucaria nigrescens*

€ Peu adhérent, un peu dressé, cassant, gonflant avec l'eau..... *Collema*

- thalle très noir, compact à l'état frais, composé de squames noires serrées à l'état sec*Collema tenax*
- thalle verdâtre translucide à l'état frais, bords crénelés*Collema cristatum*

→ Couleur jaune

Thalle plaqué mais peu adhérent*Xanthoria*

- Thalle jaune ocracé, peu adhérent, à lobes allongés et découpés, le plus souvent stérile*Xanthoria ectanea*

- Thalle orangé vif à lobes plus ou moins cylindriques ; aspect granulo- verruqueux*Xanthoria aureola*

Thalle très adhérent

- Thalle orangé, pouvant présenter une zonation plus claire épais, bien délimité, à lobes visibles sur le pourtour.....groupe de *Caloplaca aurantia*
(espèce collective)

◇ Lobes du thalle très aplatis, couleur orangé vif, avec parfois une zone plus claire près du bord.....*C. Callopisma*

◇ Lobes du thalle convexes, très serrés ; zonation presque blanche possible ; apothécies ocrées.....*C. heppiana*

◇ Thalle très mince, limité par un sillon en creux, apothécies brun-rougeâtres.....*Caloplaca ochracea*

→ Couleur blanche, grise ou verdâtre

Epais (2-3 mm), facile à décoller

- Blanc à gris pâle, de grande taille (10-50 cm). Surface verruqueuse, sillonnée. Apothécies nombreuses.....*Diploschistes ocellatus*
- Thalle formé de squames épaisses, vert pâle..... *Squamarina crassa*

Très adhérent, peu épais

- Apothécies noires, grises ou brunes

◇ *Lichen blanc pur*

- Apothécies noires incluses dans le thalle, de forme Irrégulière..... *Aspicilia calcarea*

- Apothécies plus ou moins saillantes, noires, bien circulaires..... *Buellia epipolia*

◇ *Lichen grisâtre ou verdâtre*

- Apothécies noires incluses dans le thalle, de forme Irrégulière..... *Aspicilia calcarea*

- Apothécies brunâtres ± sombres, saillantes, thalle verdâtre, lobé.....*Placodium muralis*

(=*Lecanora subcircinata*)

- Apothécies rouges ou orangées

◇ Marge du thalle non lobée et soulignée de noir. Peu épais. Apothécies rouges..... *Caloplaca erythrocarpa*

◇ Thalle épais, surface irrégulière, finement lobé au pourtour, gris bleuâtre.

- apothécies rouge vermillon*Caloplaca teicholyta*

- pas d'apothécies.....*Caloplaca teicholyta*

Très adhérent. Thalle constitué de gros grains blancs Irréguliers.

Apothécies noires marginales *Toninia tumidula*

→ Couleur rose plus ou moins pourprée

- Thalle mince bien délimité, plus foncé à la marge, petites verrues pourpres éparses (périthèces)..... *Verrucaria marmorea*

⇒ Lichen se fondant avec la roche (endolithique), à limites Indistinctes

→ Apothécies brun sombre, saillantes. Thalle gris*Protoblastenia monticola*

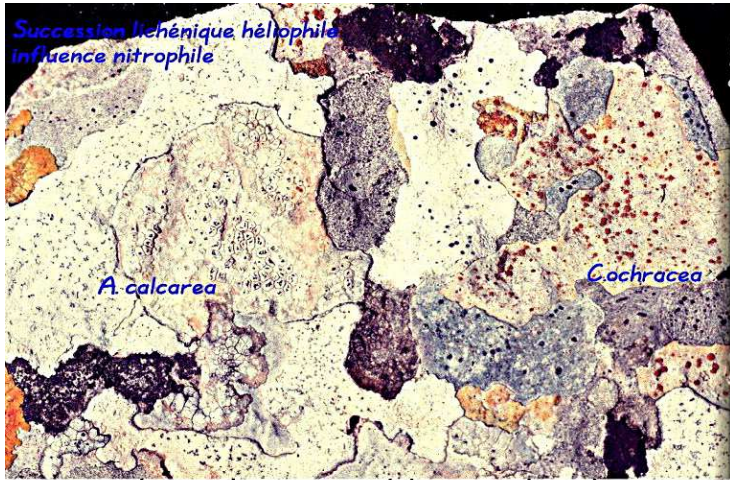
→ Fructifications noires, très nombreuses, enfoncées dans le thalle

Petites et serrées périthèces).....*Verrucaria parmigera*

Sensiblement plus grosses (0,5 - 1 mm), éparses(apothécies)..... *Protoblastenia immersa*

→ Apothécies jaunes, à rebord épais, petites (0,5 - 2 mm), éparses. Thalle blanc*Caloplaca lactea*

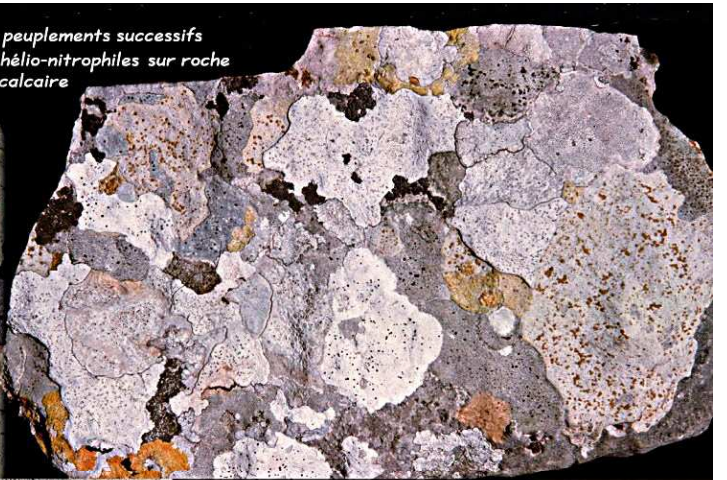
Lichens saxicoles (rochers calcaires) - planche 1



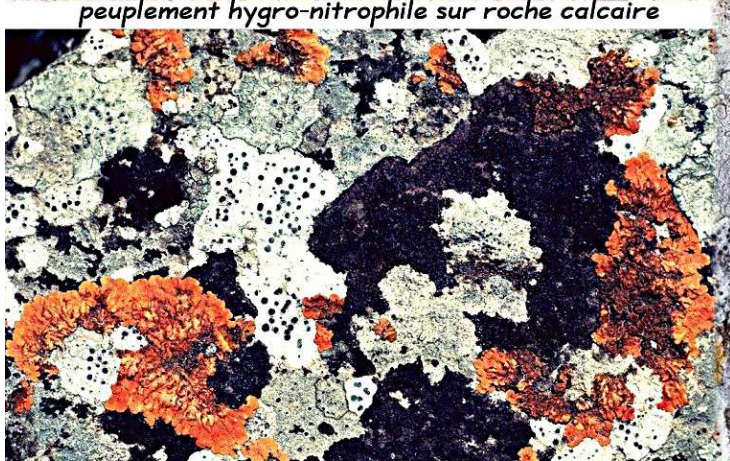
Succession lichénique héliophile
influence nitrophile

A. calcarea

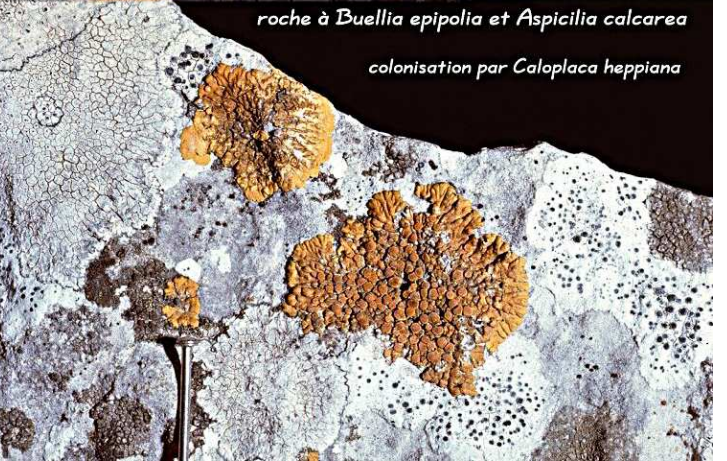
Cochracea



peuplements successifs
héli-nitrophiles sur roche
calcaire

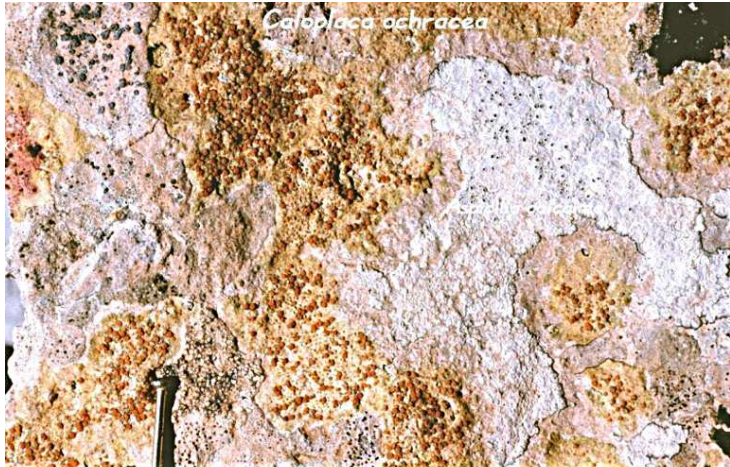


peuplement hygro-nitrophile sur roche calcaire



roche à *Buellia epipolia* et *Aspicilia calcarea*

colonisation par *Caloplaca hepiana*



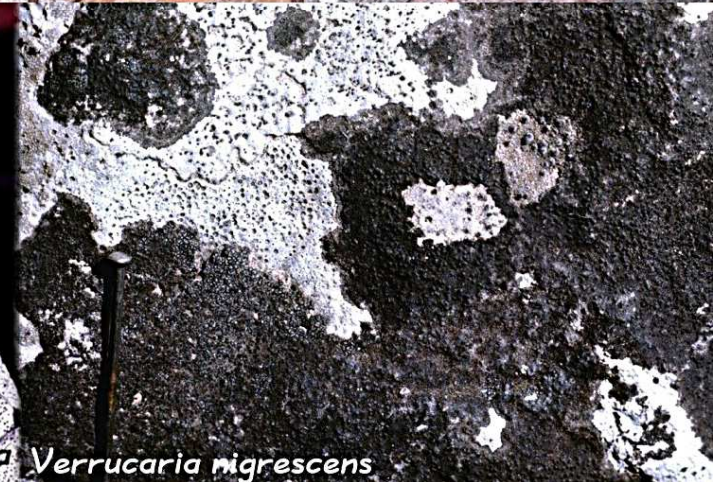
Caloplaca ochracea



Verrucaria marmorea

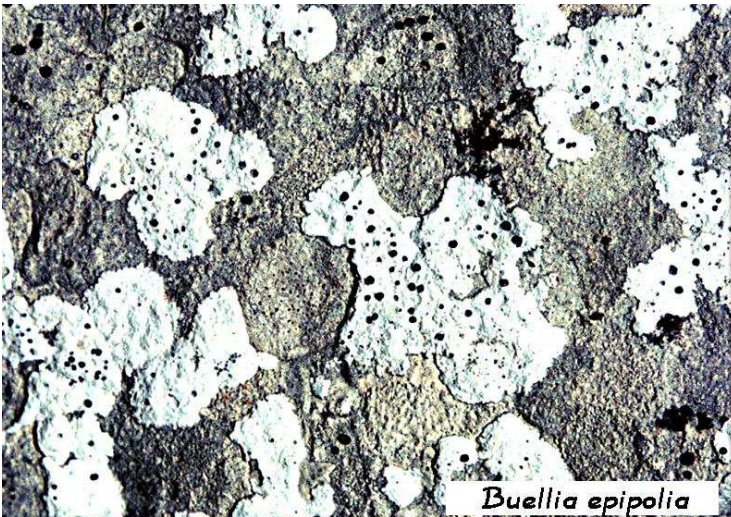


Verrucaria parmigera



Verrucaria nigrescens

Lichens saxicoles (rochers calcaires) - planche 2

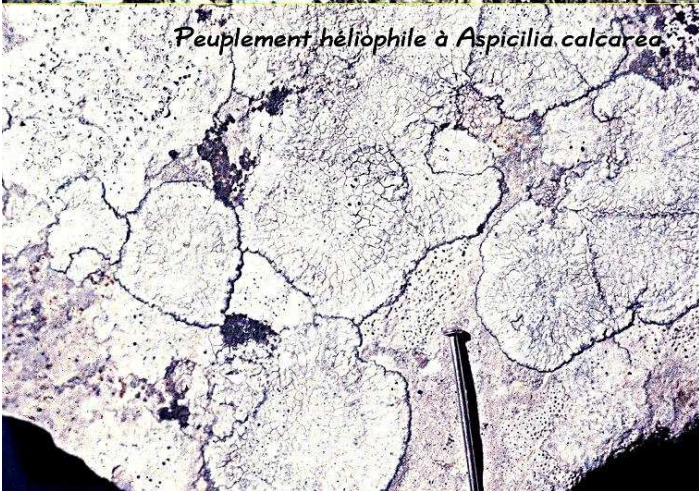


Buellia epipolia



asque

Spores de *Buellia*
coupe d'apothécie

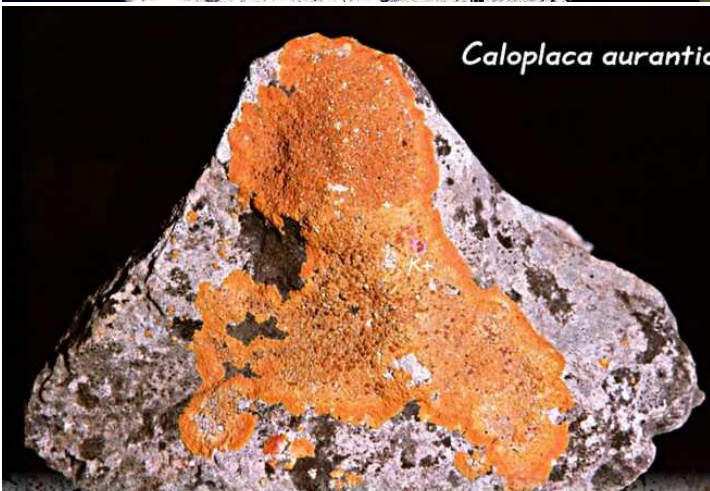


Peuplement héliophile à *Aspicilia calcarea*

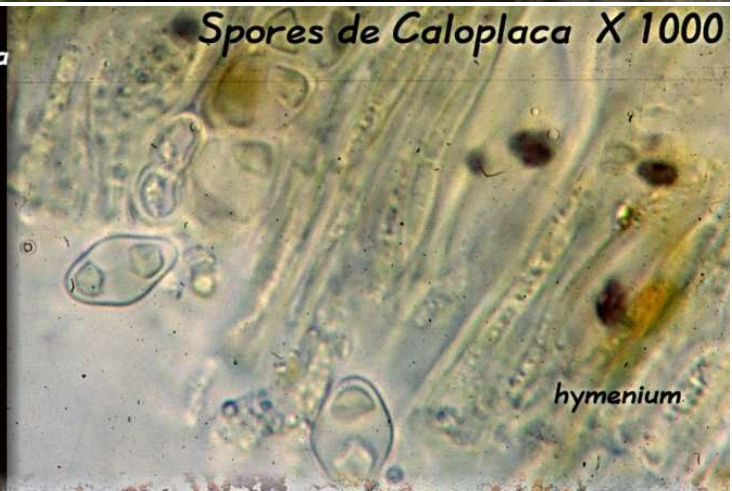


gonidies vertes

Aspicilia calcarea
coupe d'apothécie X 1000
une asque et ses ascospores



Caloplaca aurantia

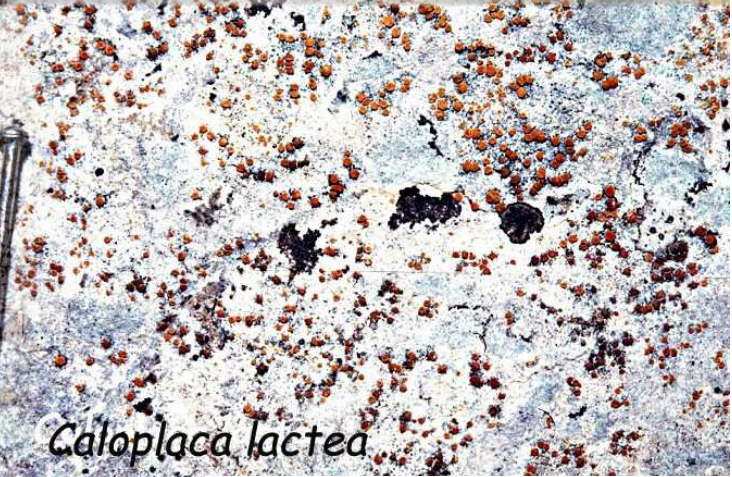


Spores de *Caloplaca* X 1000

hymenium

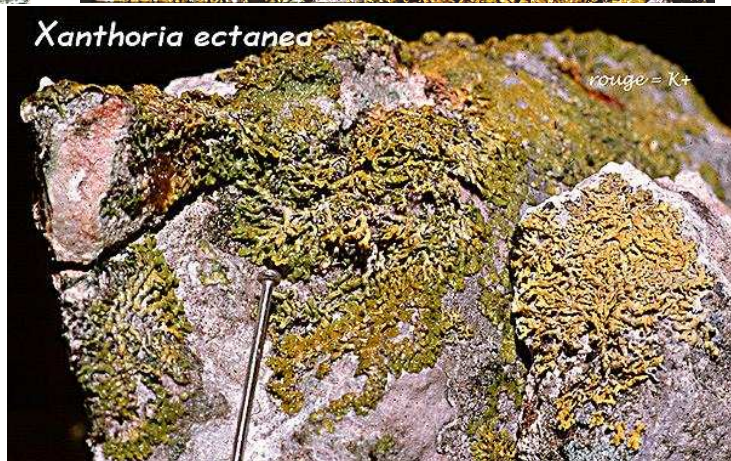
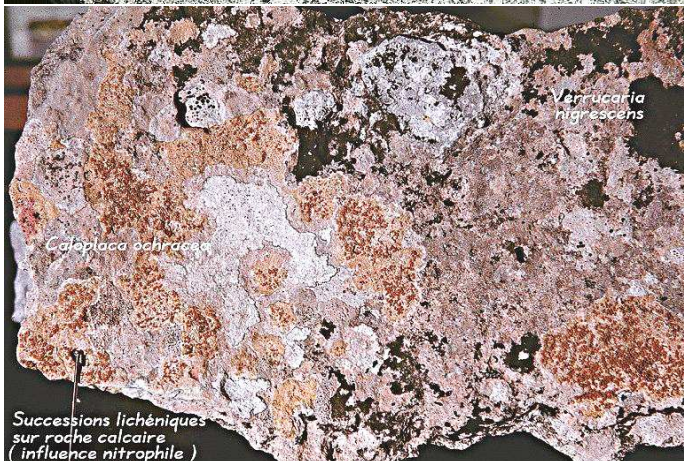
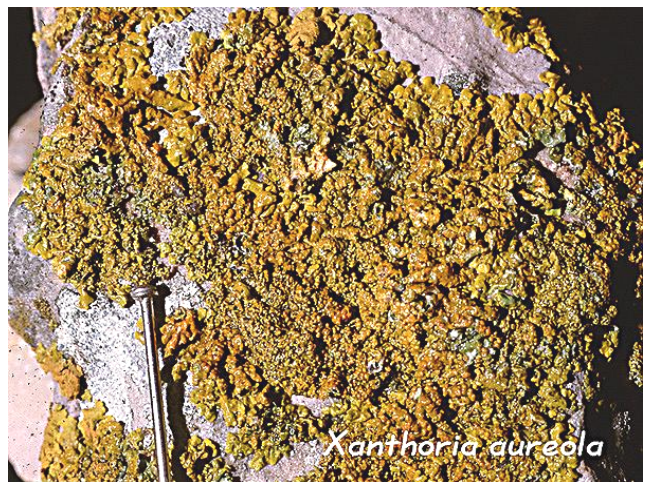
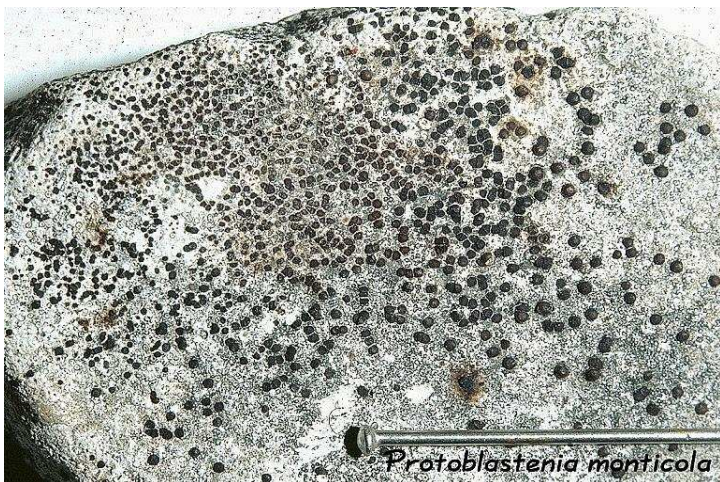
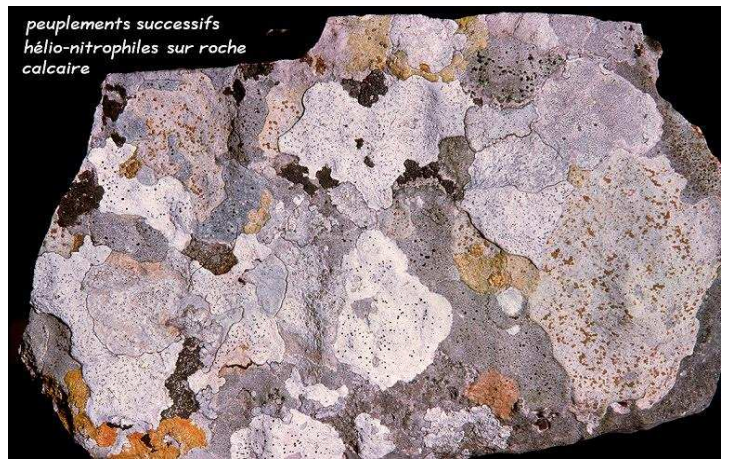
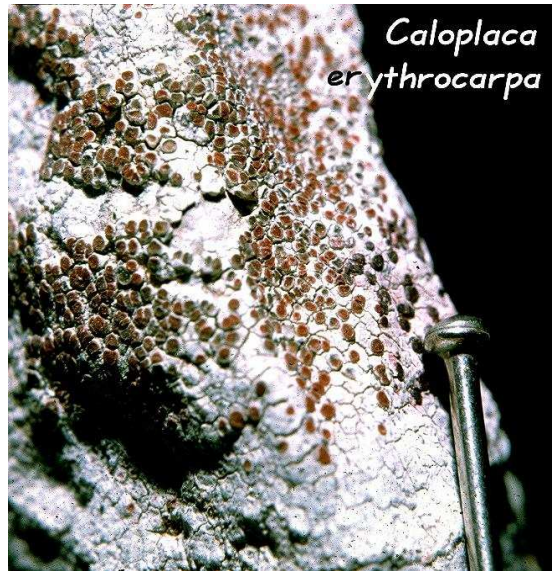
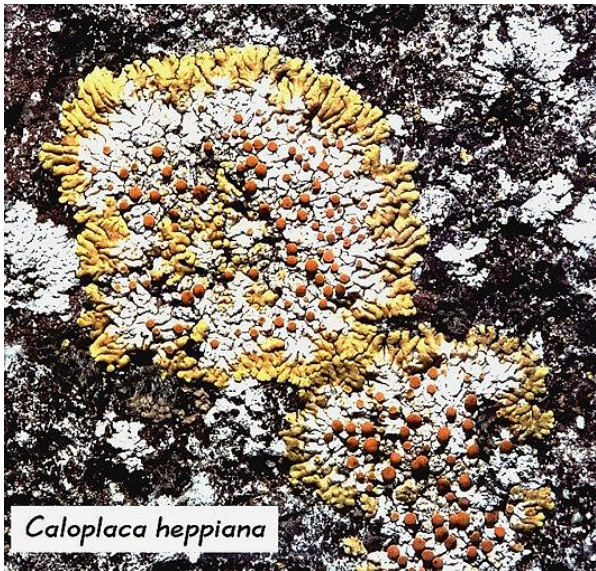


Caloplaca taylorii



Caloplaca lactea

Lichens saxicoles (rochers calcaires) - planche 3



Lichens saxicoles (rochers calcaires) - planche 4



Collema tenax
(humide)

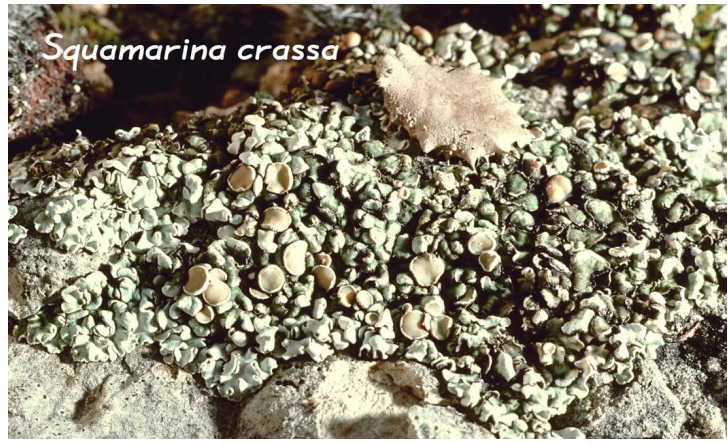


Collema tenax



Squamarina crassa

Diploschistes ocellatus



Squamarina crassa



Diploschistes ocellatus



Diploschistes ocellatus



Diploschistes ocellatus

K+



Spores de *Diploschistes*
X 1000



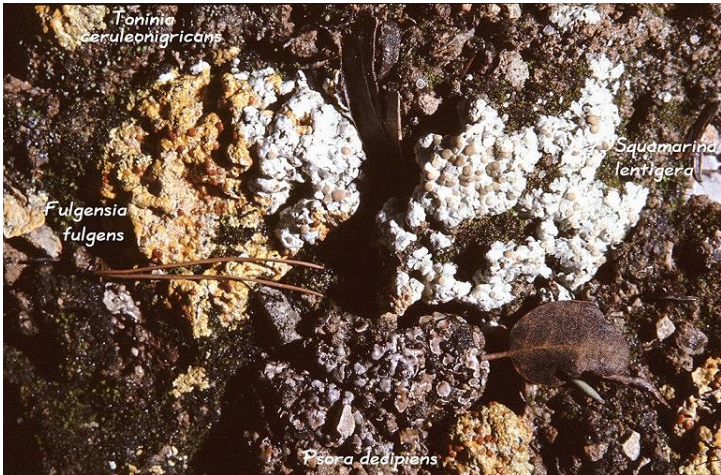
Toninia tumidula

SECTION B - LICHENS TERRICOLES ET MUSCICOLES

⇒ **Lichens calcicoles, poussant sur des terres loessiques, marnes caillouteuses ou sur les mousses colonisatrices de ces sols.**

- **Lichen blanc** : thalle formé de petites squames imbriquées, à lobes bien visibles au pourtour, de couleur vert blanchâtre à l'état frais, blanc crayeux à l'état sec, extension : 3 à 10 cm ; thalle parsemé d'apothécies saillantes, de couleur beige, nombreuses, de taille 1 à 3mm..... ***Squamarina lentigera***
- **Lichen jaune d'or** : souvent associé au précédent ; surface irrégulière, squameuse ; lobes verdâtres très petits et découpés sur le pourtour ; nombreuses apothécies (0,5-2 mm) de teinte rouille, saillantes..... ***Fulgensia fulgens***
- **Lichen verdâtre** : formé de squames épaisses, à bordure blanche ; bord du thalle lobé ; apothécies (2-6 mm) de teinte beige devenant irrégulières ; colonise les mousses, la terre et les fentes de ruissellement des rochers calcaires.....***Squamarina crassa***
- **Lichen rose à rougeâtre** : formé de squames distinctes (2-5 mm) à bord relevé et blanc ; apothécies marginales, noires, globuleuses ; sur la terre..... ***Psora decipiens***
- **Lichen brun** : Marge plus sombre, de forme rappelant le précédent mais sans apothécies ; à la loupe, petits mamelons correspondant à des périthèces.....***Dermatocarpon trapeziforme***
- **Lichen muscicole ou terricole**, constitué de petits grains gris, gonflé (1 mm ou moins) devenant vert franc à l'humidité ; nombreuses apothécies noires, irrégulières, confluentes..... ***Toninia ceruleonigrans***
- **Thalle portant çà et là des expansions dressées en forme d'entonnoir (scyphes)** ; pousse sur les mousses et la terre ; bien délimité, constitué de lobes foliacés étroitement appliqués, verts à bruns ; scyphes simples, de 5 à 10 mm de haut, couverts de grains verts ; espèce assez polymorphe et ubiquiste..... ***Cladonia pyxidata***
var. *pocillum*
- **Thalle constitué de lobes larges dressés, découpés, enroulés sur les bords**, de teinte vert grisâtre ; pas de fructifications ; forme sur la terre des tapis verts, épais et souples à l'état frais ; en séchant, les lobes se retournent en boucles (vert blanchâtre) .
.....***Cladonia foliacea***
var. *convoluta*
- **Lichen branchu, gris vert, en coussinets épais**, cassant à l'état sec, devenant souples à l'humidité ; thalle constitué de rameaux (podétions) dont les plus gros ont environ 3 mm de section ; surface craquelée de blanc ; divisions en 2, 3 ou plus ; pointes brunes ; squames foliacées, irrégulières, petites à la base des rameaux ; lichen fréquent sur le sol des pinèdes à Pind'Alep.....
.....***Cladonia rangiformis***
var. *pungens*
- ⇒ **Lichen gris pâle, en croûte pouvant envahir les mousses et les lichens,**
en particulier le thalle de *Cladonia pyxidata* (parasitisme) ; surface rugueuse, apothécies visibles la loupe, incluses dans le thalle..... ***Diploschistes bryophilus***

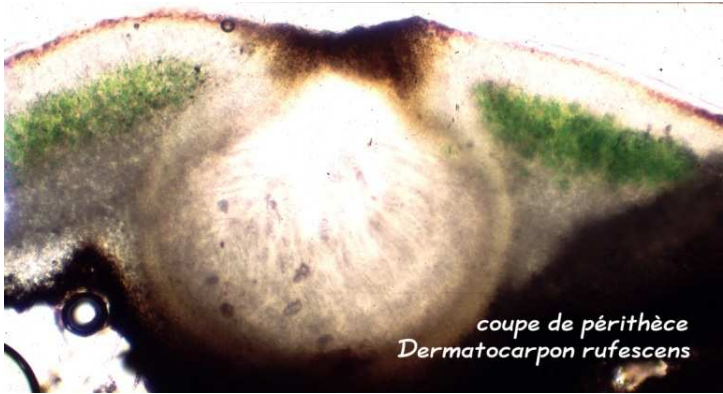
Lichens terricoles - planche 1



Lichens terricoles - planche 2



Dermatócarpon rufescens



coupe de périthèce
Dermatócarpon rufescens



Psora decipiens



Squamarina lentigera



Diploschistes bryophilus
parasitant
Cladonia pyxidata



Diploschistes bryophilus



Squamarina lentigera



Toninia ceruleonigrans

SECTION C - LICHENS CORTICOLES

⇒ Thalle incrustant, très mince et souvent mal délimité.

- Thalle gris ou jaunâtre ou verdâtre, limité ou non. Apparaît finement verruqueux à la loupe. Apothécies très noires, saillantes, de forme irrégulière (0,5 à 1,5 mm) en forme de coupe (rebord propre) au début, de verrue sans rebord ensuite.....**Lecidea limitata**
Thalle grisâtre.....**var. parasema**
Thalle vert jaunâtre.....**var. limitata**
- Thalle gris ou verdâtre, finement granuleux ou rugueux, non lobé. Nombreuses apothécies lécanorines, petites, bien délimitées par un bord de la couleur du thalle (gris à verdâtre) et brunes à l'intérieur. Apothécies non pruineuses, groupe de..... **Lecanora subfusca**
Apothécies planes, brun sombre, déformées si elles sont serrées les unes contre les autres (0,5 à 1 mm).....**Lecanora subfusca**
Apothécies bien circulaires, d'un brun très clair verdissant à l'eau...**Lecanora chlatotera**

N.B. Le genre Lecanora compte 500 espèces que seul un examen attentif et expert peut permettre de différencier.

⇒ Thalle foliacé, limité par des lobes peu adhérents .

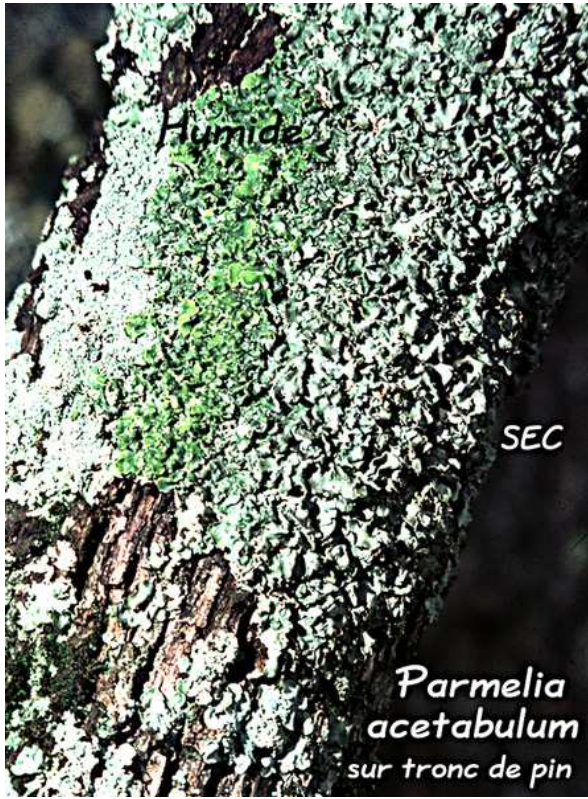
- Thalle jaune ; apothécies nombreuses, jaunes (0,5 à 2 mm). Ecorces rugueuses, même mortes.....**Xanthoria parietina**
- Thalle non jaune, souvent très étendu, à lobes larges (5 mm), arrondis et peu adhérents. Des rhizines (crampons) à la face inférieure.....**genre Parmelia**
- Gris à sec, devenant bleu-vert à l'eau ; lobes parsemés de points ou lignes blancs (loupe) ; partie centrale couverte d'amas de sorédies verruqueux, très serrés ; apothécies rares. en coupe, à bord vert irrégulier et intérieur brun clair (0,5 à 1 cm), surtout sur écorce de Pin.....**Parmelia subreducta**
- Gris à sec, bleuâtre dans l'eau ; partie centrale recouverte d'expansions tubuleuses (isidies), ramifiées, noirâtres, évoquant des coraux, visibles à la loupe ; apothécies rares, brunes, à bord gris isidié (0,5-1 cm) surtout fréquente sur l'olivier...
.....**Parmelia scorteae (= tiliacea)**
- Thalle grisâtre, couvert de soralies poudreuses; bords du thalle arrondis ;apothécies rares, très concaves, de 1 à 8 mm, légèrement pédicellées; fréquent sur écorce de Pin..... **Parmelia borrieri**
- Vert-jaunâtre, surface plissée couverte de sorédies (aspect poudreux) ; presque jamais fructifié ; très développé sur les écorces pourrissantes (olivier, pin, pommier, etc).....**Parmelia caperata**
- Bleu-vert grisâtre, légèrement pruineux, d'un vert franc à l'état frais ; lobes larges, nombreux, se recouvrant, à surface crispées ; apothécies peu nombreuses, en coupes évasées irrégulières, de 10 à 30 mm ; peut couvrir de très larges surfaces en particulier sur chêne vert.....**Parmelia acetabulum**
- Pas de rhizines, très peu adhérent, gris verdâtre ; lobes du thalle saillants, digités et renflés, à l'extrémité souvent éclatée...
.....**Parmelia physodes**
- Thalle non jaune à lobes plus étroits que ceux de Parmelia ; plus adhérent en général : **genre Physcia**
- Thalle petit, en lanières cillées (2 mm) ; extrémité des lobes relevée et en forme de capuchon sorédié en dessous ; apothécies rares, brun sombre (1 à 2 mm) ; couvre abondamment les chênes verts et même le thym.....**Physcia ascendens**
- Thalle à lobes étroitement appliqués sur le support, d'un gris clair souvent presque blanc ; commun sur chêne vert.
- ◇ Thalle verdissant peu à l'eau, portant de minuscules taches blanches et de très petites saillies très noires (forte loupe)
.....**Physcia aipolia**
- ◇ Thalle verdissant fortement à l'eau ; pas de taches.....**Physcia biziana**

⇒ **Thalle mince, étroitement adhérent au support**, avec de nombreuses apothécies grises ; thalle d'aspect pulvérulent (isidium), de couleur grise, sur olivier.....**Pertusaria albescens**

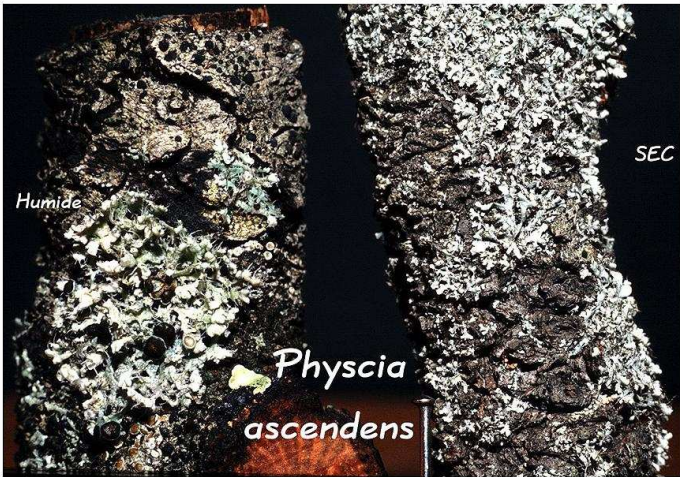
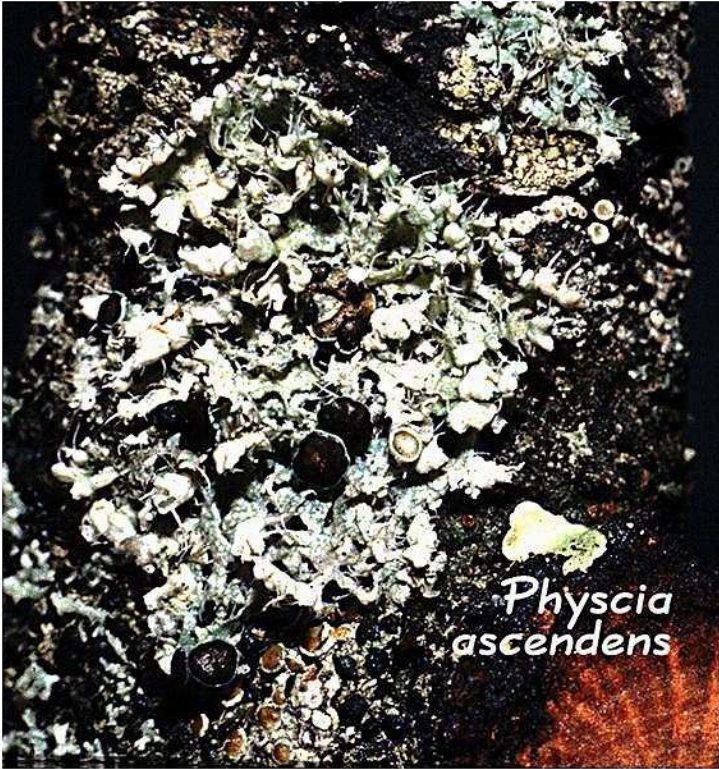
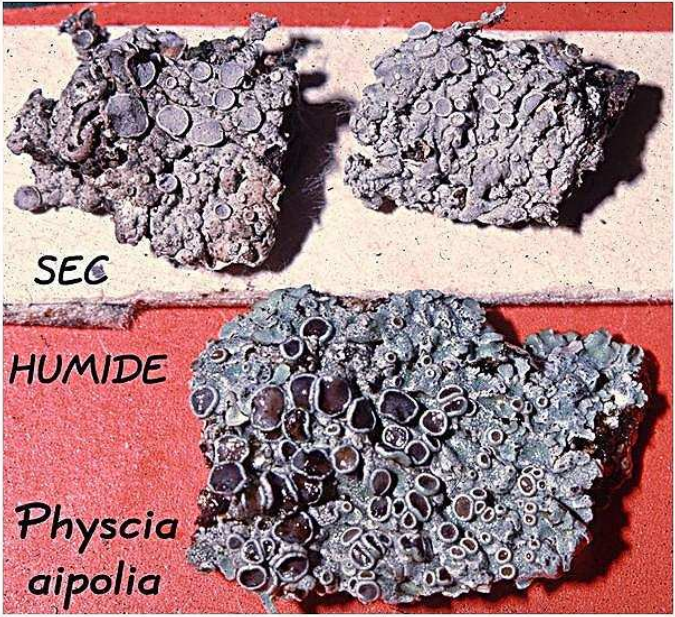
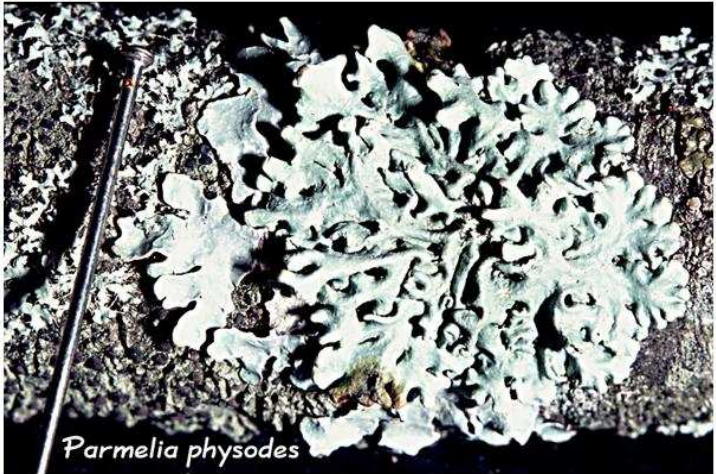
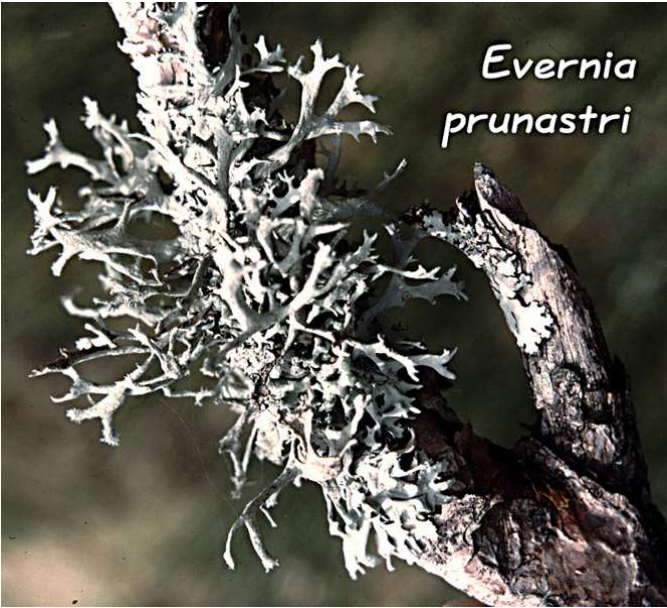
⇒ Thalle en forme d' arbuscules rameux fixé en un point sur l'écorce

- Thalle vert jaunâtre, vert blanchâtre ou gris blanchâtre, divisé dichotomiquement ; apothécies exceptionnelles.....**Evernia prunastri**
- Lobes étroits, gris presque blanc.....**Evernia prunastri , var. herinii**
- Thalle gris jaunâtre ou jaune ochracé, plus petit que le précédent, en forme de buisson ; apothécies d'un bel orangé, irrégulières (1 à 3 mm), ciliées sur le bord ; assez fréquent sur chêne-vert.....**Teloschistes chrysophthalmus**

Lichens corticoles - planche 1



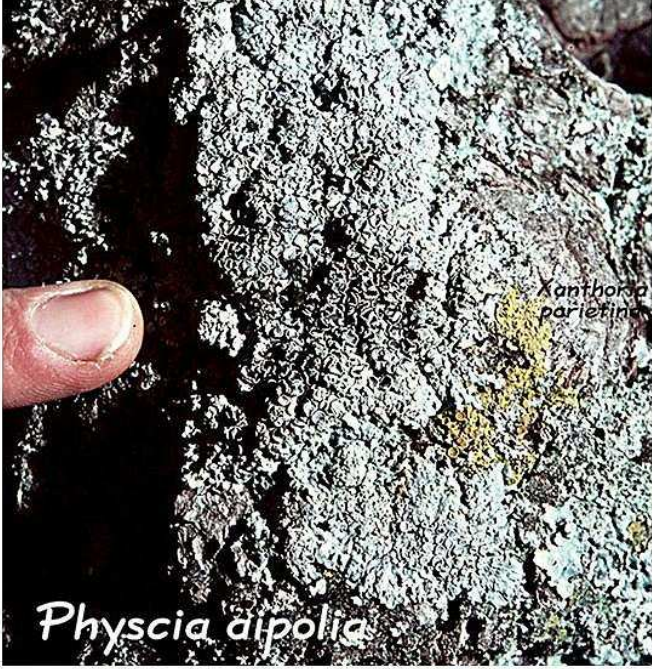
Lichens corticoles -planche 2



Lichens corticoles -planche 3



Teloschistes chrysophthalmus



Xanthoria parietina

Physcia dipolia



Pertusaria albescens



Lecidea parasema



Ramalina sp.