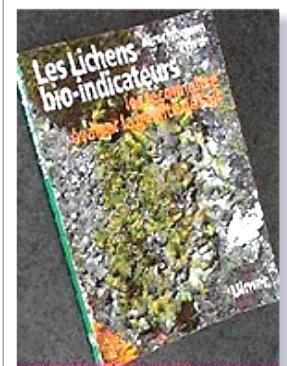


- Clef simplifiée réalisée à partir de l'ouvrage "Les lichens bio-indicateurs"
- Avec l'aimable autorisation des éditions ULMER.
- Collaboration et soutien scientifique:
- Mme Juliette ASTA, professeur d'université (Grenoble), présidente de l'association française de lichenologie.



facilité de détermination: de facile (**) à difficile(***)

loupe nécessaire (O)

tests chimiques: potasse K(+ ou -) et hypochlorite de sodium C(+ ou -)

Les lichens:

Thalle développé en longueur à partir d'un seul point de fixation

[Lichens fruticuleux](#)

Thalle constitué de deux parties distinctes

[Lichens à thalle complexe](#)

Thalle formé de lobes étalés avec une face inférieure distincte, plus ou moins appliqué au substrat et facilement détachable.

[Lichens foliacés](#)

Thalle constitué de très petits lobes redressés à la marge, intermédiaire entre les foliacés et les crutacés

[Lichens squamuleux](#)

Thalle inclus dans le substrat, non détachables du support

[Lichens crustacés](#)

Lichens fruticuleux

1-Thalle jaune (ou [non-jaune](#)):

Xanthoria candelaria



K+ pourpre

C-

2-Thalle non-jaune (ou jaune):

- 21-Filaments ou lanières du thalle de même couleur sur les deux faces (ou de couleur différente):
 - 211-Lichen gris brun sombre ou noir formé de filaments fourchus en petit buisson ou longue barbe (ou de couleur claire)

<i>Bryoria fuscescens</i>		
*	K-	C-

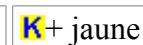
- 212-Thalle gris-verdâtre à jaune verdâtre (ou de couleur sombre)
 - Filaments du thalle à sections à peu près rondes comportant un cordon blanc axial coriacé: genre **Usnea** (ou pas ces caractères)

<u>Usnea</u>		
		
*		

- Filaments du thalle aplatis, sans cordon axial: genre **Ramalina** (ou section ronde des filaments)

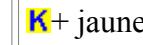
Thalle avec apothécies		
<u>Ramalina fastigiata</u>		<u>Ramalina fraxinea</u>
		
*	K-	C-
*	K-	C-

Thalle sans apothécies

<u>Ramalina farinacea</u>	<u>Ramalina pollinaria</u>
	
  	  

- 22-Lanières plus ou moins aplatis à face inférieure de couleur différente (ou de même couleur)
 - 221-Thalle à face supérieure verdâtre -de jaune verdâtre à gris-verdâtre- (ou blanchâtre)

<u>Evernia prunastri</u>

- 222-Thalle blanchâtre ou gris, gris bleuté (ou verdâtre)
 - Thalle possédant des cils sur le bord des lobes (ou sans cils)

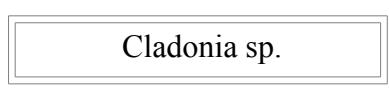
<u>Anaptichia ciliaris</u>	<u>Physcia adscendens</u>	<u>Physcia tenella</u>
		
  	   	   

- Thalle sans cils (ou [avec cils](#))

<u>Platismatia glauca</u>	<u>Pseudevernia furfuracea</u>	<u>Hypogymnia tubulosa</u>
		
 	 	 

Lichens à thalle complexe

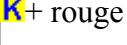
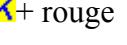
Ces lichens possèdent un thalle en deux parties: la partie basale, foliacée ou squamuleuse et la partie secondaire constituée de podétions souvent en forme d'entonnoir comme dans le genre **Cladonia**.

 Cladonia sp.

Lichens foliacés

1-Thalle jaune orangé à vert-jaunâtre (ou [gris à brunâtre](#))

- 11-Thalle avec apothécies, sans soralies (ou [l'inverse](#))

<u>Xanthoria polycarpa</u>	<u>Xanthoria parietina</u>
	
  	  

- 12-Thalle sans apothécies (presque toujours), avec soralies (ou [l'inverse](#))

- 121-Thalle jaune à orangé (ou [jaune, jaune-verdâtre](#))

Xanthoria fallax	Xanthoria candelaria
* K+ rouge C-	* K+ rouge C-

- 122-Thalle jaune à jaune-verdâtre (ou [jaune à orangé](#))

- Thalle jaune lumineux à jaune citron (ou [jaune verdâtre](#))

Candelaria concolor
* K- C-

- Thalle jaune verdâtre à gris jaunâtre (ou [jaune citron](#))

Parmeliopsis ambigua	Parmelia flaventior	Parmelia caperata
* K- C- K+ jaunâtre C- K- C-		

2- Thalle gris à brunâtre (ou orangé à vert-jaunâtre)

- 21-Thalle brun, olive ou vert sombre (ou gris blanc)
 - 211-Présence d'apothécies, pas d'isidies (ou apothécies absentes):

<u>Parmelia acetabulum</u>	<u>Physconia distorta</u>	<u>Parmelia glabra</u>
* K+ jaune C-	*	K- C- *

- 212-Pas d'apothécies (ou présence d'apothécies), face inférieure du thalle sombre:
 - Thalle avec des isidies (ou avec soralies)

<u>Parmelia glabratula</u>	<u>Parmelia subaurifera</u>	<u>Parmelia exasperatula</u>
** O- C+ rouge	*	** O- K- C- *

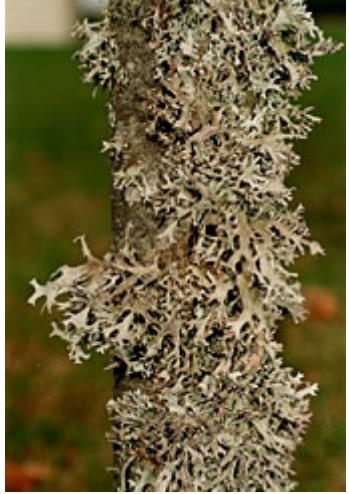
- Thalle avec des soralies (ou avec isidies)
 - Face inférieure du thalle noire, brune, parfois claire à la marge (ou face inférieure claire)

<u>Physconia perisidiosa</u>	<u>Physconia enteroxantha</u>
** O- K- C-	** O- K- C-
<u>Parmelia subargentifera</u>	<u>Parmelia subaurifera</u>
** O- K- C-	** O- K- C-

- Face inférieure brun-clair ou rosée ou claire (ou brun sombre à noire):

<u><i>Plasmatica glauca</i></u>	<u><i>Cetraria chlorophylla</i></u>	<u><i>Physconia grisea</i></u>
		
* K+ jaune C- * O- K- C- * O- K- C-		

- 22-Thalle gris-blanc ou légèrement teinté de bleu ou de vert (ou brun, olive ou vert sombre)
 - 221- Thalle peu plaqué voire fruticuleux (ou plaqué)

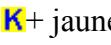
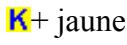
<u><i>Platismatia glauca</i></u>	<u><i>Anaptychia ciliaris</i></u>	<u><i>Pseudevernia furfuracea</i></u>
		
* K+ jaune C- * K- C- * K+ jaune C-		

- 222-Thalle plaqué, face inférieure à nombreuses rhizines (ou fruticuleux, sans rhizines)
 - Thalle sans apothécies (ou avec apothécies):
 - Thalle sorédié c'est à dire porteur de soralies(ou sans soralies):*
 - Lobes plats (ou non plats)

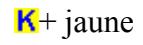
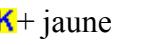
<i>Physconia grisea</i>	<i>Parmelia subrudecta</i>	<i>Parmelia sulcata</i>
		
   		 

- Lobes non plats, dressés ou plus ou moins creux (ou [plats](#))

Lobes dressés

<i>Physcia adscendens</i>	<i>Platismatia glauca</i>
	
   	  

Lobes plus ou moins creux ou gonflés ou en tube

<i>Hypogymnia physodes</i>	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	<i>Hypogymnia farinacea</i>
		
  	  	  

- Thalle sans soralies, avec des isidies (ou sorédié=avec soralies)

Parmelia saxatilis	<u>Parmelia tiliacea</u>	Parmelia pastillifera
		
* K+ jaune C-	* O K+ jaune C-	

- Thalle portant des apothécies (ou sans apothécies)
 - Thalle blanc-gris clair (ou gris-brun)

<u>Physcia stellaris</u>	<u>Physcia aipolia</u>
	
* O K+ jaune C- * O K+ jaune C-	

- Thalle gris-brun ou gris-bleuté (ou blanc-gris clair)

<u>Physconia distorta</u>	<u>Phaeophyscia orbicularis</u>	Physcia tenella
		
* K- C- * K- C- * K+ jaune C-		

Lichens squamuleux

1-Présence d'excroissances verticales (podétions) en forme de trompe ou de baguette, de couleur gris ou verdâtre portées par un thalle constitué de squamules gris clair à verdâtre (ou pas de podétions): espèces du genre Cladonia

2-Thalle sans podétions (ou avec podétions)

Hypocenomyce scalaris			

Lichens crustacés

Cette clé ne donne que quelques genres et espèces pouvant être utilisées dans la bioindication de la qualité de l'air.

1-Thalle présentant des organes reproducteurs (ou sans organes reproducteurs)

- 11 - Organes reproducteurs stipités (en forme de tête d'épingle) couverte d'une masse de spores (ou non stipités)
 - *différents genres non déterminés dans cette clef*
- 12 - Organes reproducteurs non "en tête d'épingle" inclus ou non dans le thalle (ou stipités)
 - Fructifications incluses dans des verrues du thalle, prohémintentes, convexes ou bulbeuses à ouverture punctiforme(ou pas ces caractères)

exemple Pertusaria pertusa			

- Fructifications non incluses dans les verrues du thalle mais formant des apothécies nettement visibles(ou verrues thalliques):
 - Apothécies jaunes (ou non jaunes)
 - *espèces des genres Caloplaca et Candelariella dont*

Candelariella xanthostigma			

- Apothécies non-jaunes (ou jaunes)

- Apothécies sans marge issue du thalle, c.a.d sans rebord thallin (ou avec rebord thallin)
 - *differents genres dont Graphis, Buellia, Lecidella,..*

Buellia punctata	<u>Lecidella elaeochroma</u>

- Apothécies possèdant un rebord thallin de même couleur que le thalle (ou sans rebord thallin)
 - *nombreuses espèces du genre Lecanora; leur distinction fait appel à des tests chimiques sur le thalle*

<u>Lecanora conizaeoides</u>	Lecanora expallens	Lecanora allophana
<u>Lecanora pulicaris</u>	<u>Lecanora argentata</u>	<u>Lecanora carpinea</u>

2-Thalle ne présentant pas d'organes reproducteurs (ou avec organes reproducteurs):

- Thalle jaune, jaune citron, jaune-vert (ou autre couleur):

Candelariella reflexa	Candelariella xanthostigma						
Lecanora expallens	Pertusaria flava						
		K-	C-			K-	C-
		K+ jaune	C+ orange			K-	C+-

- Thalle non jaune (ou thalle jaune, jaune citron, jaune-vert)

Nombreux genres et nombreuses espèces dont:

Lepraria incana	Pertusaria albescens			Buellia griseovirens			
	K-	C-		K-	C-		