



# Enquête participative

## Lichens forestiers d'Auvergne et du Massif-Central



### *Guide de terrain à l'usage des participants*



**Ce guide est destiné à aider les participants à l'enquête « lichen forestiers d'Auvergne et du Massif Central », initiée par la DREAL Auvergne.**

Il contient des fiches d'aide à la reconnaissance des espèces ou des genres ciblés dans l'enquête, ainsi qu'une fiche de relevé contenant toutes les informations à saisir obligatoirement par la suite en ligne à l'adresse :

[www.lichensauvergne.mnhn.fr](http://www.lichensauvergne.mnhn.fr)

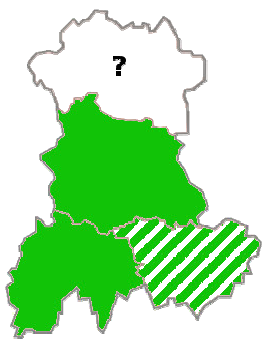
Élaboré par la DREAL Auvergne sur la base de la bibliographie existante, il a fait l'objet d'une relecture par les partenaires du projet dont les logos figurent sur la page de couverture.

## **Sommaire :**

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| • Les fiches espèce / genre : .....                                    | 2  |
| • Structure des fiches espèces et vocabulaire de la lichénologie ..... | 2  |
| • Genre <i>Flavoparmelia</i> sp. ....                                  | 3  |
| • <i>Lobaria pulmonaria</i> .....                                      | 4  |
| • <i>Lobarina scrobiculata</i> .....                                   | 5  |
| • <i>Ramalina fraxinea</i> .....                                       | 6  |
| • <i>Sphaerophorus fragilis</i> .....                                  | 7  |
| • <i>Sphaerophorus globosus</i> .....                                  | 8  |
| • Genre <i>Usnea</i> sp. ....                                          | 9  |
| • <i>Xanthoria parietina</i> .....                                     | 10 |
| • Fiche de relevé de terrain .....                                     | 11 |

Tous les croquis figurant dans ces pages sont l'œuvre de V. Konik (CPIE Hautes-Vosges) et sont tirés du guide « *Lichens - sentinelles de l'environnement* » réalisé par Air Lorraine, le PNR Ballon des Vosges, et le CPIE Hautes-Vosges. Nous remercions très sincèrement ces trois partenaires pour leur aimable autorisation de réutilisation dans le cadre spécifique de cette enquête participative.

Toutes les photographies ont été aimablement prêtées par leurs auteurs, dont la mention figure sous chaque cliché. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés.



# Nom de l'espèce

(espèce commune ou patrimoniale)

 Espèce présente, donnée contemporaine (>1959)

 Donnée ancienne

 Pas de présence connue

Répartition connue en Auvergne (source catalogue Roux et al. + AFL)



Fruticuleux



Foliacé

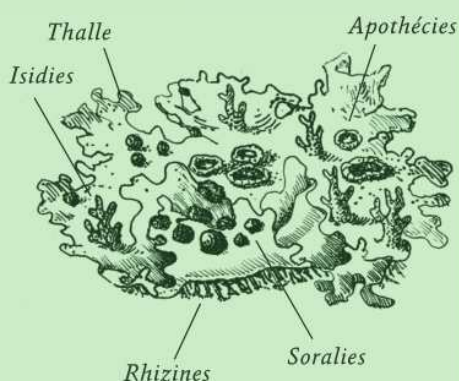


Crustacé

Types physiologiques



## Critères de reconnaissance



© V. Konik (CPIE Hautes-Vosges)

**Thalle** : c'est la structure générale du lichen, « son corps ». Son aspect permet de définir à quelle famille il appartient : fruticuleux, crustacé ou foliacé.

**Les isidies** : ce sont les « boutures » des lichens. Elles ressemblent à des petits boutons. Les isidies peuvent facilement se détacher et donner naissance à un autre lichen par multiplication végétative (reproduction asexuée). Elles ont des formes différentes : cylindriques, sphériques, en massues, en pastilles.

**Rhizines** : ce sont de minuscules filaments situés sur la face inférieure des lichens. Ils aident le lichen à se fixer à l'écorce des arbres ou sur les rochers.



Foliacé



Fruticuleux



Crustacé



© V. Konik (CPIE Hautes-Vosges)



**Les apothécies** : ce sont les fructifications du champignon qui renferment les spores. Elles servent à la reproduction sexuée du lichen. Elles ressemblent à de petits fruits. Elles peuvent être en forme de coupe arrondie ou allongée au rebord élargi. Elles sont soit enfouies dans le thalle, soit portées par un petit pied.

**Les soralies** : elles jouent le même rôle que les isidies. Elles ont l'aspect d'amas granuleux, parfois farineux et souvent blanchâtres ou gris-vert.



## Habitat, écologie de l'espèce

Éléments concernant l'écologie de l'espèce : type de supports (arbres, rochers, etc.), essences préférentielles, préférences en terme d'ouverture du milieu, thermophilie / ombrophilie, ...

## Caractères indicateurs

- ☐ Stabilité du milieu forestier : traduit une forme de stabilité du couvert et de l'ambiance forestière locaux
- ☐ Qualité de l'air : indicateur renseignant sur la qualité de l'atmosphère locale



Indicateur positif



Indicateur négatif



Non pertinent pour ce critère





# Flavoparmelia sp.

(espèces communes)



Foliacé

20 cm max.



Ce genre est représenté par 2 espèces en France, toutes 2 présentes dans la région.

Thalle foliacé, pouvant atteindre 20 cm de diamètre, de couleur gris-vert à vert-jaunâtre.

Face supérieure du thalle froncée au centre. Face inférieure noire au centre et brun-clair sur le bord. Présence de rhizines (poils) sur la face inférieure.



*Flavoparmelia soledians*

© Christian HURTADO



Espèces qui se développent sur des arbres (feuillus principalement) et sur rochers (exceptionnellement au sol). On les trouve plutôt sur des arbres isolés ou dans des forêts claires. Elles apprécient les milieux chauds éclairés. En progression vers le nord de l'Europe, elles témoignent du réchauffement climatique.



*Flavoparmelia caperata*

© Christian HURTADO

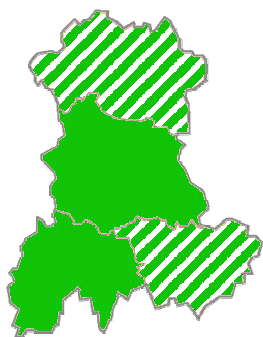
*Flavoparmelia caperata*  
(détail des soralies)

© Christian HURTADO



- Stabilité du milieu forestier
- Qualité de l'air





# *Lobaria pulmonaria*

## Lichen pulmonaire

(espèce patrimoniale)



De couleur verte à olive à l'état humide et de couleur olive à brun à l'état sec.  
Ø jusqu'à 50 cm.



Jusqu'à 50 cm

© Christian HURTADO



Il aime l'écorce de vieux arbres feuillus (généralement des hêtres et des érables). Il se rencontre de préférence dans les forêts mûres. Peut être abondant mais toujours de façon localisée.



© Christian HURTADO

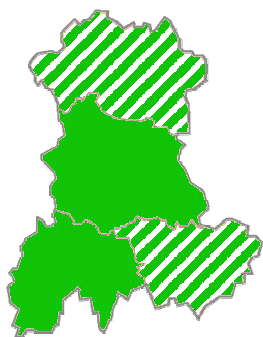
Sa surface est marquée par des reliefs en forme d'alvéoles pulmonaires



© V. Konik (CPIE Hautes-Vosges)

- Stabilité du milieu forestier
- Qualité de l'air





# Lobarina scrobiculata

(espèce patrimoniale)



Foliacé

5 à 20 cm

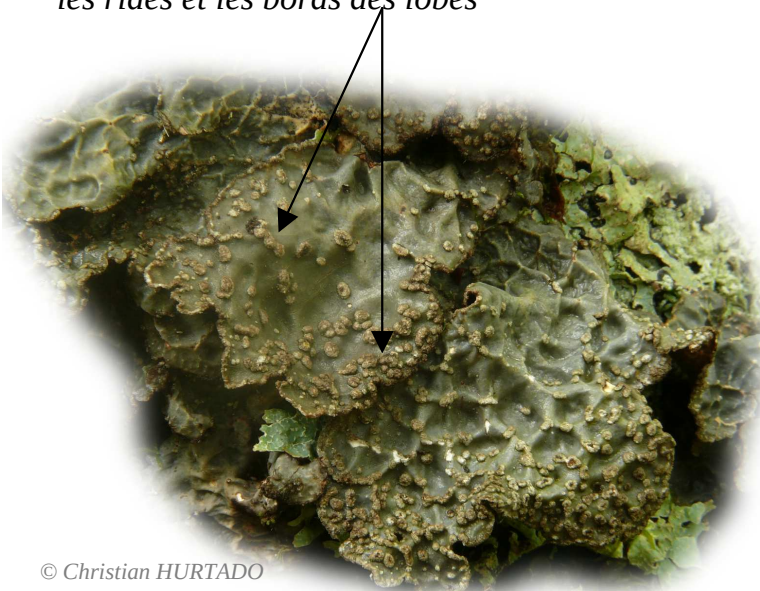


Thalle foliacé de 5-20 cm de Ø qui est attaché uniquement au niveau de sa partie centrale. Les lobes sont irréguliers et mesurent de 1 à 3 cm de large. Ils sont arrondis aux extrémités. La face supérieure du thalle présente des fossettes. Le thalle est vert grisâtre à l'état sec, gris bleuté à gris plomb à l'état humide.



© Christian HURTADO

Les soralies de couleur gris-bleue, se développent sur les rides et les bords des lobes



© Christian HURTADO



Ce lichen se développe surtout sur l'écorce de vieux arbres feuillus (troncs et branches) mais peut aussi ponctuellement se développer sur des rochers ou au sol (sur la terre ou sur les mousses). C'est une espèce plutôt acidophile qui exige des conditions locales d'hygrométrie élevée. Il est plus fréquent en lisière forestière.

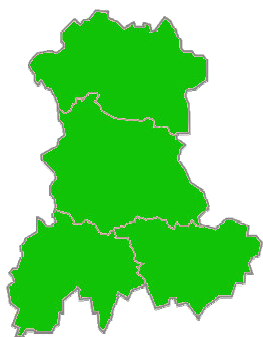
La face inférieure du thalle est brun pâle et irrégulièrement tomenteuse



© Christian HURTADO

- Stabilité du milieu forestier
- Qualité de l'air





# Ramalina fraxinea

(espèce commune)



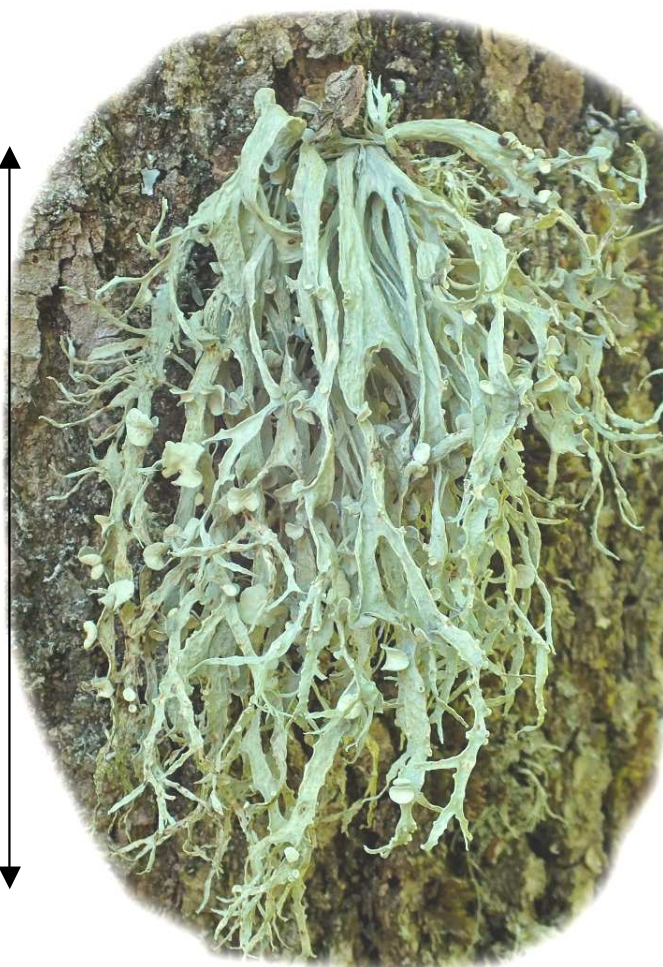
Fruticuleux



Thalle rigide, en forme de lanières de couleur grise à verte, pouvant atteindre plus de 20 cm (les lanières peuvent atteindre 2,5 cm de largeur).

Apothécies en forme de disques de 2 à 10 mm de Ø, disposées de manière latérale sur les lanières du thalle

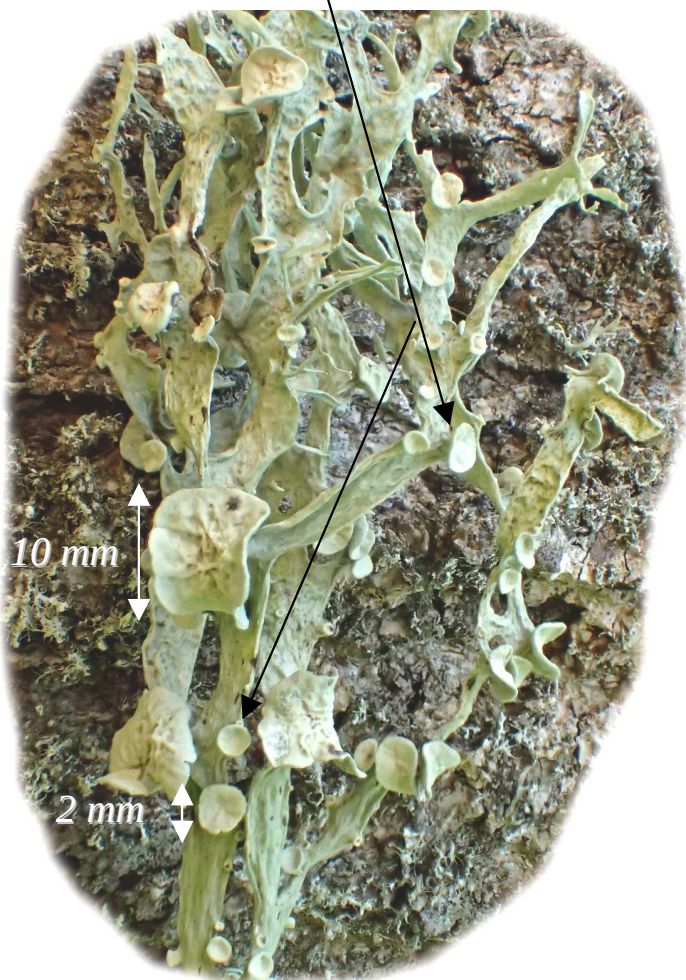
20 cm max.



© Christian HURTADO



Espèce commune sur les arbres et arbustes présentant une écorce riche en substances nutritives (Frêne et Saule notamment). Fréquent sur les arbres champêtres ou en forêt claire.



© Christian HURTADO



© David HAPPE

○ Stabilité du milieu forestier

● Qualité de l'air





# *Sphaerophorus globosus*

(espèce patrimoniale)



Fruticuleux



De couleur gris bleuâtre devenant verdâtre à brun-rouge en vieillissant. Son thalle ressemble à un petit buisson de corail qui peut atteindre 3 à 8 cm de haut.

Les ramifications principales sont plus épaisses que les ramifications secondaires



© Christian HURTADO



Il vit à la base des troncs de feuillus (souvent hêtre) ou de conifères, dans des endroits très humides. On le trouve également sur rochers. C'est une espèce assez commune en montagne.



© Christian HURTADO

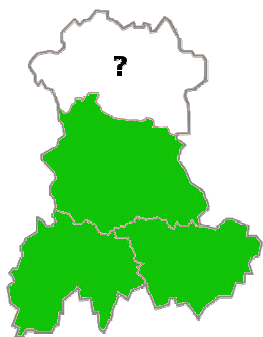
3 à 8 cm



© V. Konik (CPIE Hautes-Vosges)

- Stabilité du milieu forestier
- Qualité de l'air





# *Sphaerophorus fragilis*

(espèce patrimoniale)



Fruticuleux



Lichen fruticuleux qui rappelle la forme d'un corail. Son thalle peut mesurer jusqu'à 4 cm de hauteur.

Thalle gris cendré de coloration homogène

Les ramifications principales et secondaires sont de même épaisseur



© Paul DIEDERICH



Espèce qui ne se développe que sur rocher ou sur le sol.

On la rencontre uniquement en montagne, dans des milieux soumis à une forte humidité atmosphérique.



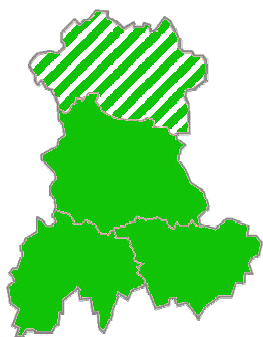
© Paul DIEDERICH



● Stabilité du milieu forestier

● Qualité de l'air





*Usnea* sp.

**Usnées**

(espèces communes)



Fruticuleux



Ce genre comprend 28 espèces en France dont 14 en Auvergne. Toutes se caractérisent par un thalle très ramifié, dressé ou pendant, de couleur gris à verdâtre, ou orangé pour quelques espèces. Selon les espèces, le port est dressé ou pendant, et la taille est très variable (de 5 à quelques dizaines de cm en général, et jusqu'à 2 m de longueur pour *Usnea articulata*).

Ne pas confondre avec le genre *Bryoria*, d'aspect filamenteux également, et que l'on peut trouver dans les mêmes milieux.



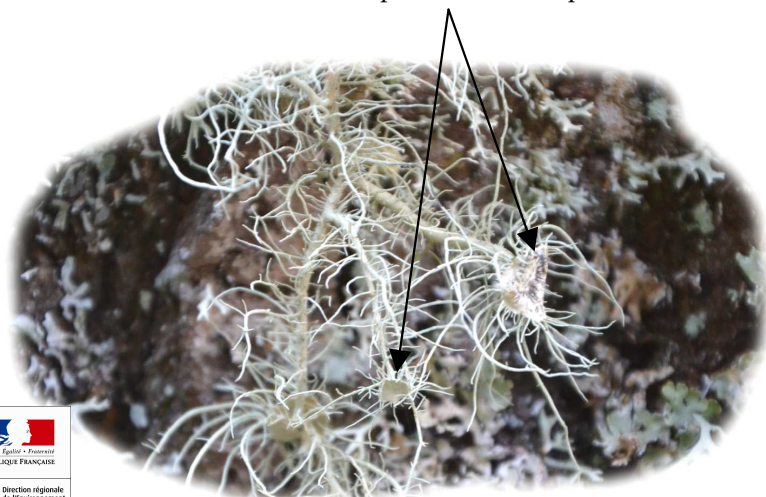
© Christian HURTADO



Espèces plutôt communes en montagne et dans les secteurs très humides.

Se développent préférentiellement en milieu forestier, sur les troncs ou les branches (que ce soit sur des feuillus ou des résineux).

Certaines espèces d'Usnées sont fertiles et présentent des apothécies visibles



© David HAPPE



© David HAPPE

- pas ou peu ramifié
- pas de «tronc»

→ *Bryoria*



© David HAPPE

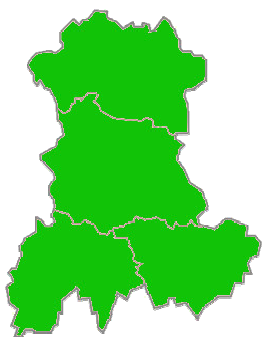
- (très) ramifié
- présence d'un «tronc»

→ *Usnea*

○ Stabilité du milieu forestier

● Qualité de l'air (intolérance au SO<sub>2</sub>)





# Xanthoria parietina

(espèce commune)



Foliacé

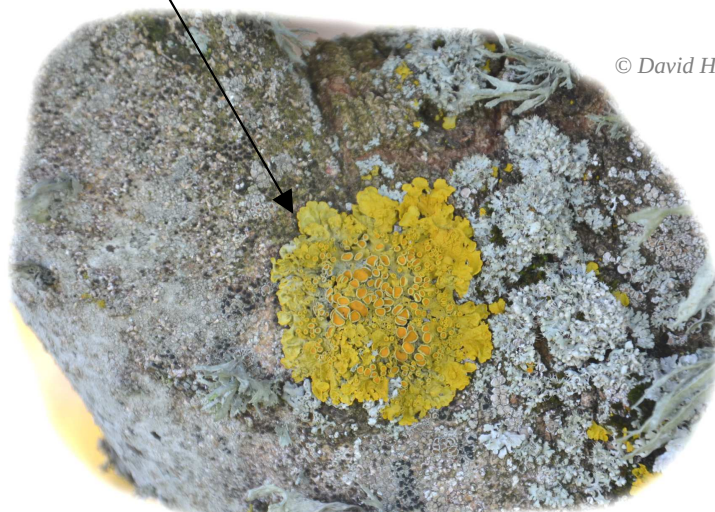


Thalle de couleur jaune-orangé devenant jaune-verdâtre ou gris-verdâtre en situation ombragée. Les apothécies forment des disques de moins de 4 mm de diamètre, situés au centre du thalle.



© Stéphanie MARSY

Les apothécies sont bien visibles, en forme de coupe arrondie.



© David HAPPE



© V. Konik (CPIE Hautes-Vosges)



Très commun sur les troncs et branches des arbres feuillus. Affectionne également rochers et substrats minéraux artificiels (murs, béton, briques, tuiles...). Sa présence abondante traduit, en général, une atmosphère humide et azotée, d'où son utilisation en tant qu'indicateur de qualité d'air dégradée.



© David HAPPE

- Stabilité du milieu forestier
- Qualité de l'air (tolérance atmosphère azotée)



# Fiche de relevé de données



Pensez à la photo !

**Observateur**

Date observation : \*

Nom : \*

Prénom : \*

Type d'organisme : \*

- Particulier
- ONF
- CBN
- Service de l'Etat : .....
- CRPF : .....
- Propriétaire / gestionnaire forestier
- Asso. naturaliste : .....
- Autre : .....

**Taxon observé \***

*Lobaria pulmonaria* ☐

*Lobarina scrobiculata* ☐

*Sphaerophorus globosus* ☐

*Sphaerophorus fragilis* ☐

*Xanthoria parietina* ☐

*Flavoparmelia sp.* ☐

*Usnea sp.* ☐

*Ramalina fraxinea* ☐

Êtes-vous sûr de votre détermination ? \*

Oui : ☐

Non : ☐

**Localisation :**

Coordonnées décimales :

Latitude : \*

Longitude : \*

Coordonnées sexagésimales :

Latitude :

degrés  minutes  secondes

Longitude :

degrés  minutes  secondes

**Ou pointer sur carte**

**Ecologie**

Caractérisation phytosociologique sommaire du milieu : \*

Nature du support d'observation : \*

Nombre de supports d'observations concernés par la présence de l'espèce : \*

- Forêt
- Bosquet / petit bois
- Lisière
- Haie / alignement d'arbres
- Arbre isolé
- Espace vert / parc / jardin
- Autre : .....

- Arbre feuillu : .....
- Arbre résineux : .....
- Arbuste : .....
- Branche au sol
- Autre : .....

- 0 : aucun autre support visible
- 1 : espèce visible sur 1 à 5 autres supports aux alentours
- 2 : espèce visible sur plus de 5 autres supports aux alentours