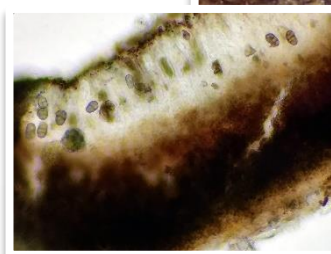
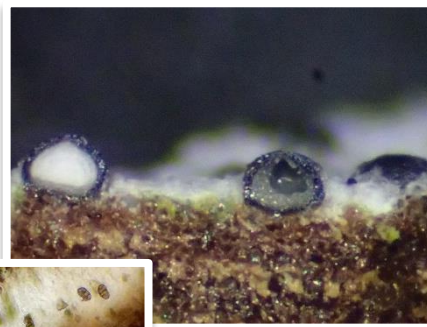


# RAPPORT D'ÉTUDE

## INVENTAIRE LICHENIQUE ATLAS DE BIODIVERSITE COMMUNALE

*St-Léger-les-Mélèzes (05)*



N° de Dossier :  
Monteco19EV063\_1Lichens20190228

A l'attention de :

Caroline GUIGNER  
MONTECO - Ingénierie & conseil  
90, chemin du réservoir  
04260 ALLOS  
04.92.83.81.36 / 06.12.61.35.47  
www.monteco.fr  
Email : [cguignier@monteco.fr](mailto:cguignier@monteco.fr)

**St-Léger-les-Mélèzes**  
Place de l'Église  
05260 Saint-Léger-les-Mélèzes

**Auteur :** Grégory AGNELLO



## TABLE DES MATIÈRES

I - Contexte de l'étude .....	1
II - Caractéristiques de la commune .....	1
1. Description .....	1
2. Géologie .....	2
3. Climat.....	2
4. Occupation du sol.....	3
III - Méthodologie d'inventaire .....	6
1. Définition des sites d'observation .....	6
2. Détermination des échantillons .....	8
3. Evaluation de la patrimonialité .....	8
IV - Résultats .....	9
1. Espèces recensées .....	9
2. Illustrations .....	16
3. Intérêt patrimonial.....	20
a) Vulnérabilité .....	20
b) Espèces nouvelles pour le département .....	20
4. Conclusions .....	20
V - Bibliographie.....	21
VI - Annexes.....	22
Figure 1 : Localisation de la commune.....	1
Figure 2 : Relief des alentours de l'ENS .....	2
Figure 3 : Diagramme ombrothermique (source : climate.data.org).....	2
Figure 4 : Cartographie des habitats simplifiés.....	5
Figure 5 : Localisation des points de prélèvements.....	7
Figure 6 : Répartition par type de thalle.....	15
Figure 7 : Richesse par site de relevés.....	16
Photo 1 : Habitats boisés.....	3
Photo 2 : Pelouses et berges du Drac.....	4
Photo 3 : Prairie d'altitude (source : P. Dauphin).....	4
Photo 4 : Xanthomendoza huculica.....	17
Photo 5 : Physconia distorta.....	17
Photo 6 : Pleurosticta acetabulum.....	17
Photo 7 : Anaptychia ciliaris.....	17
Photo 8 : Loxospora elatina.....	17
Photo 9 : Rhizocarpon petraeum.....	17
Photo 10 : Apothécies de Myriolecis sambuci (marron) et Caloplaca cerinella (orange).....	18
Photo 11 : Apothécies de Bacidia rubella.....	18
Photo 12 : Thalle lépreux de Lepraria incana.....	18
Photo 13 : Thalle crustacé de Phlyctis argena.....	18
Photo 14 : Lirelles de Xylographa parallela sur bois mort.....	19
Photo 15 : Peltigera praetextata.....	19
Photo 16 : Cetraria pinastri.....	19

Tableau 1 : Occupation du sol.....	3
Tableau 2 : Liste des espèces communales et données informatives.....	10
Tableau 3 : Légende du Tableau 2. ....	14
Tableau 4 : Localisation des espèces par site. ....	22



## I - Contexte de l'étude

Dans le cadre de son Atlas de Biodiversité Communale, la commune de Saint-Léger-les-Mélèzes a souhaité enrichir ses connaissances naturalistes en demandant à des spécialistes de différents groupes du vivant de réaliser des inventaires.

Evinerude, bureau d'étude spécialisé en environnement, dont la lichénologie, a ainsi été missionné pour établir une première liste d'espèces, informer quant à leur valeur patrimoniale, et proposer une sortie pédagogique pour les riverains et touristes.

L'inventaire n'a pas pour but d'être exhaustif. Il se focalisait sur les espèces déterminables à l'œil nu et pour lesquelles un prélèvement n'était pas nécessaire, ce qui excluait la quasi-totalité des espèces de roches. Seuls les spécimens dont le genre était déterminé à l'œil et pour lesquels une simple vérification rapide sous loupe et microscope était suffisante pour finaliser la détermination, ont été prélevés de façon parcimonieuse.

Grégory Agnello a procédé à l'ensemble des actions.

## II - Caractéristiques de la commune

### 1. Description

S-Léger-les-Mélèzes se trouve dans le département des Hautes-Alpes (05), à un peu plus de 5 km (à vol d'oiseaux) au nord-est de Gap, dans la région naturelle du Champsaur. 358 habitants sont recensés au 1<sup>er</sup> janvier 2016.

La commune a un profil de montagne, s'étalant d'une altitude de 1076 m (berges du Drac) à 2459 m. Des pistes de ski existent sur le territoire.

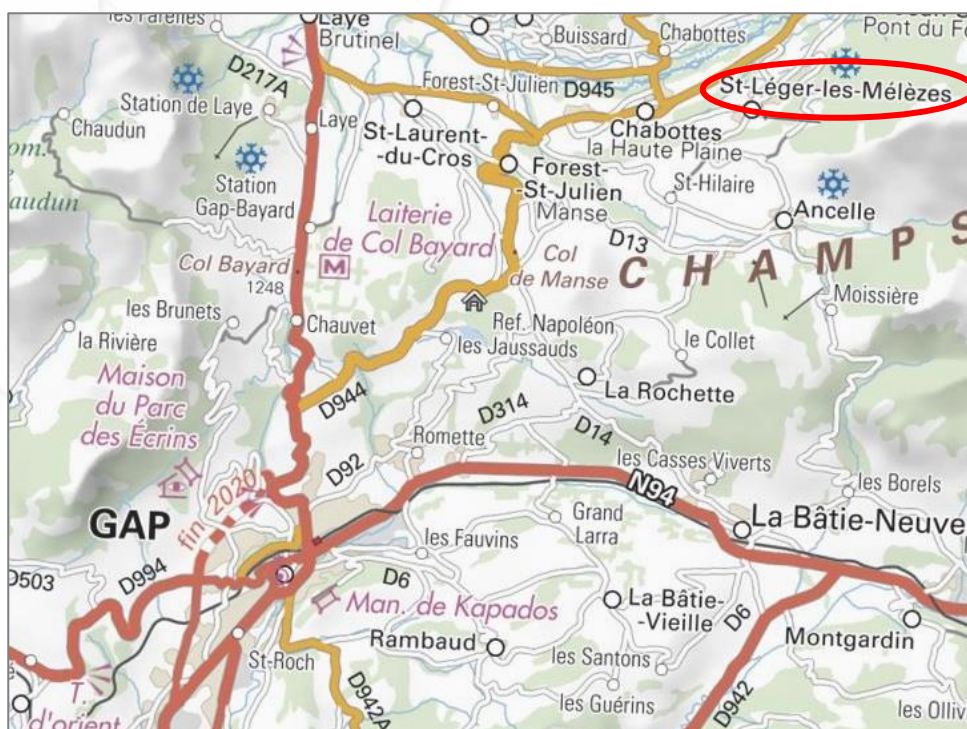


Figure 1 : Localisation de la commune.



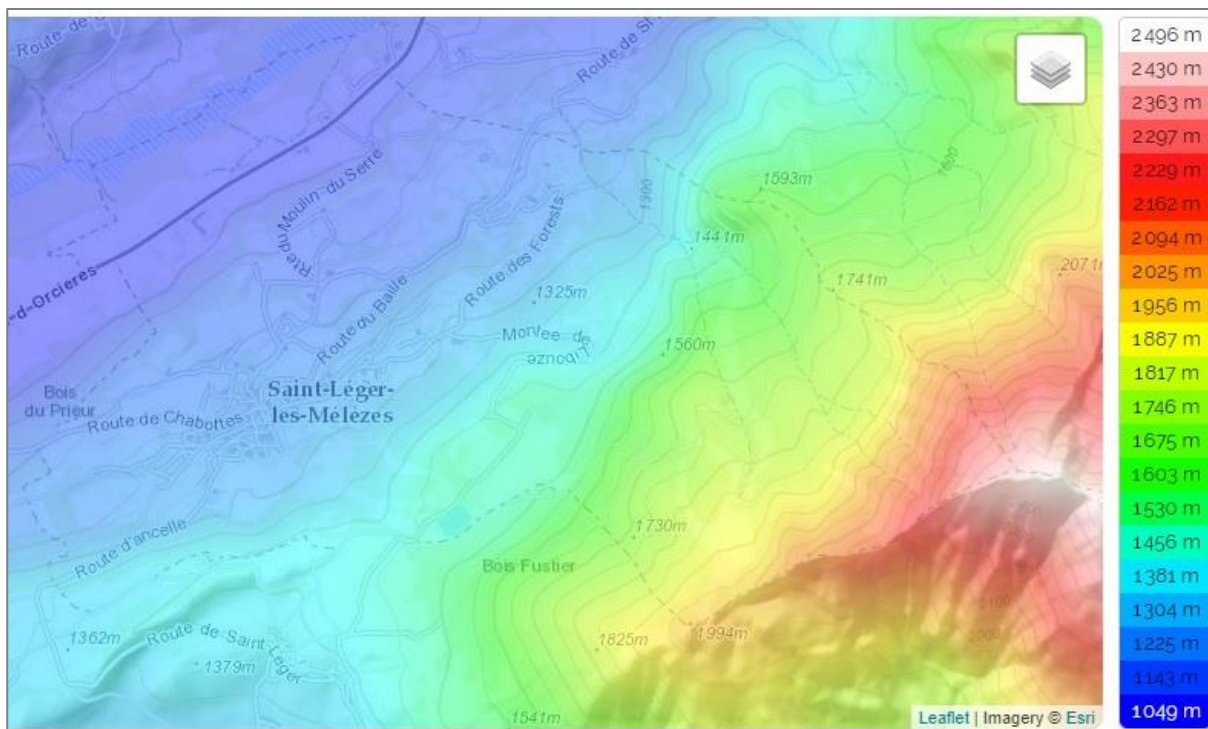


Figure 2 : Relief des alentours de l'ENS .

## 2. Géologie

La commune est très influencée par les dernières glaciations, avec une majorité du territoire communal composée de moraines et de dépôts glaciaires. Le reste est un mélange non-exhaustif de calcaire, marnes, schistes, flyschs ou éboulis.

## 3. Climat

Le climat est dit tempéré chaud avec des précipitations importantes y compris en juillet, mois le plus sec.

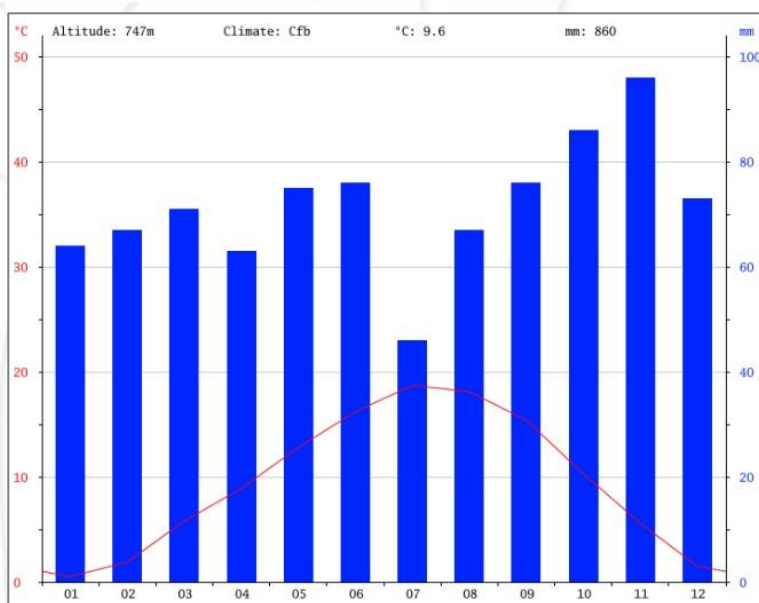


Figure 3 : Diagramme ombrothermique (source : climate.data.org).

## 4. Occupation du sol

La cartographie des habitats est issue de CORINE Land Cover, elle est présentée Figure 4.

La forêt est majoritaire, qu'elle soit composée de feuillus et/ou de conifères en prenant de l'altitude. Certains secteurs sont représentés par des pelouses qui sont des pistes de ski en hiver, ou les berges du Drac en pied de commune. Ce sont les deux habitats les plus intéressants dans le cadre de cette étude. Les roches nues sont très riches en lichens mais ceux-ci nécessitent un prélèvement et une détermination parfois longue sous la loupe et le microscope. Les surfaces agricoles ne présentent pas de substrats favorables aux lichens. Les zones urbaines seront intéressantes pour les arbres poussant dans les parcs, les bords de routes...

*Tableau 1 : Occupation du sol.*

	Surface (ha)	%
<b>Boisements</b>	304,26	45,15%
<b>Plage et sable</b>	7,596	1,13%
<b>Prairies et surfaces en herbe</b>	69,596	10,33%
<b>Roches nues</b>	9,536	1,41%
<b>Surfaces agricoles et naturelles</b>	245,68	36,46%
<b>Tissu urbain</b>	37,18	5,52%
<b>Total général</b>	<b>673,83</b>	<b>100,00%</b>

Des exemples de ces habitats sont représentés de la Photo 1 à la Photo 3.



*Photo 1 : Habitats boisés.*



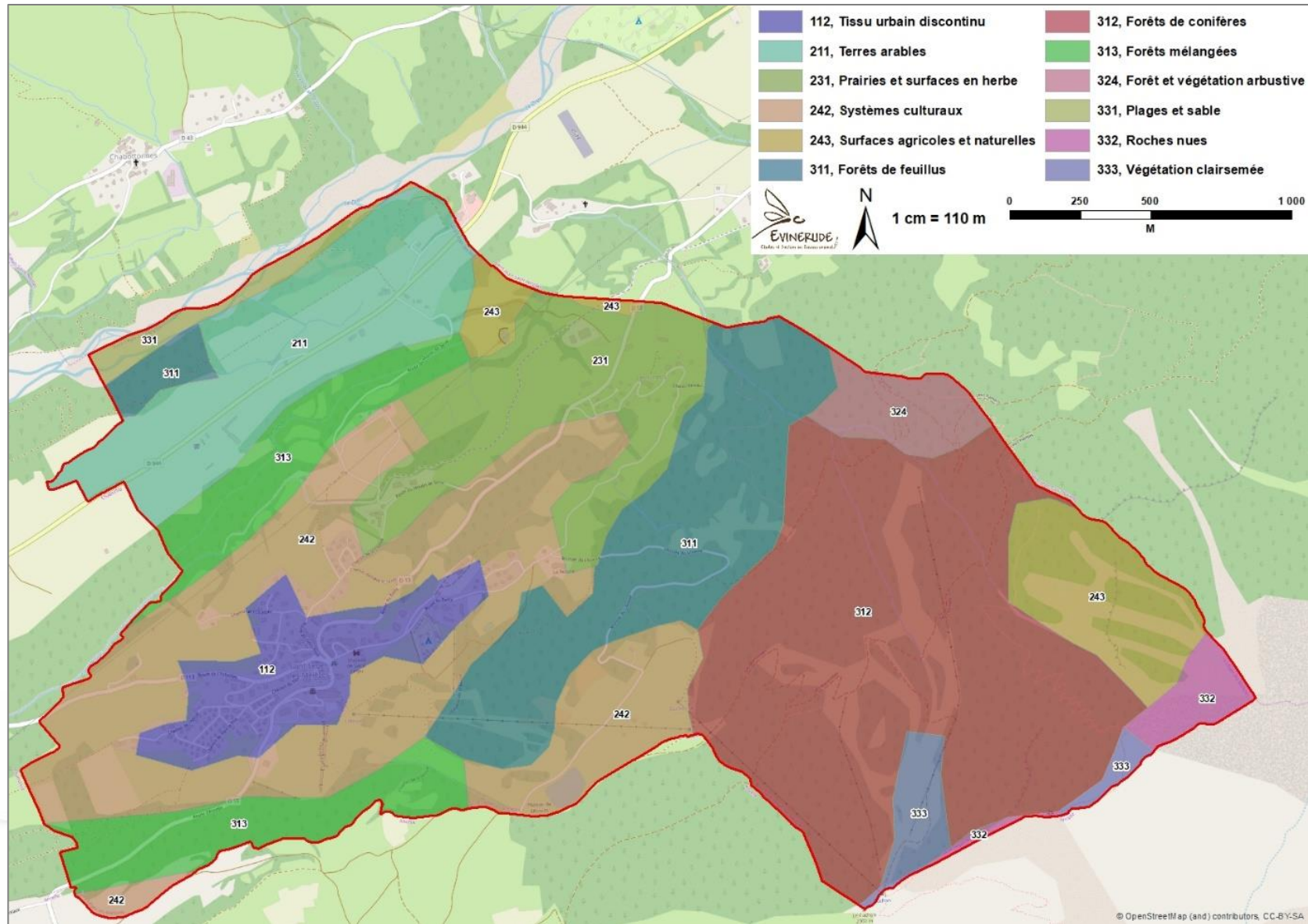


*Photo 2 : Pelouses et berges du Drac.*



*Photo 3 : Prairie d'altitude (source : P. Dauphin).*





**Figure 4 : Cartographie des habitats simplifiés.**

### III - Méthodologie d'inventaire

#### 1. Définition des sites d'observation

Il n'existe pas de points de suivi écologique prédéfinis sur la commune. Ainsi, dans le cadre de cet inventaire, les sites d'observations ont été définis en fonction de leur intérêt écologique potentiel à dire d'expert. Ils sont localisés dans des zones diversifiées : espaces ouverts/exposés, arbres de bordures ou au contraire isolés, poteaux de clôture... Des vérifications ont également été effectuées en milieu visiblement vierge de tous lichens, pour s'assurer de leur absence (zones ouvertes mais fortement enherbées notamment).

Au vu de la superficie à prospecter et même si le travail ne devait pas être exhaustif, trois demi-journées ont été nécessaires pour couvrir les différents sites et habitats pertinents : les 19, 20 et 21 août 2019. Les lichens n'étant pas soumis à la saisonnalité, toutes les espèces potentiellement présentes ont pu être observées.

Comme expliqué plus haut, deux types de support furent visés : en premier lieu, les arbres (tronc, branche et branchette). Mais ce substrat peut en accueillir d'autres, à savoir des mousses ou encore un peu de terre à la base du tronc. Un arbre va donc permettre d'observer des lichens dits :

- corticoles ;
- muscicoles ;
- terricoles.

Le sol fut également prospecté pour les espèces terricoles.

NB : bien que non concernées par l'inventaire en cours, les espèces de roches (dites saxicoles) ont été prises en compte lorsque celles-ci étaient facilement identifiables à vue.

La localisation des sites d'inventaires sont précisés ci-dessous. Un site pouvait être choisi par la seule présence d'une espèce non encore observée auparavant.



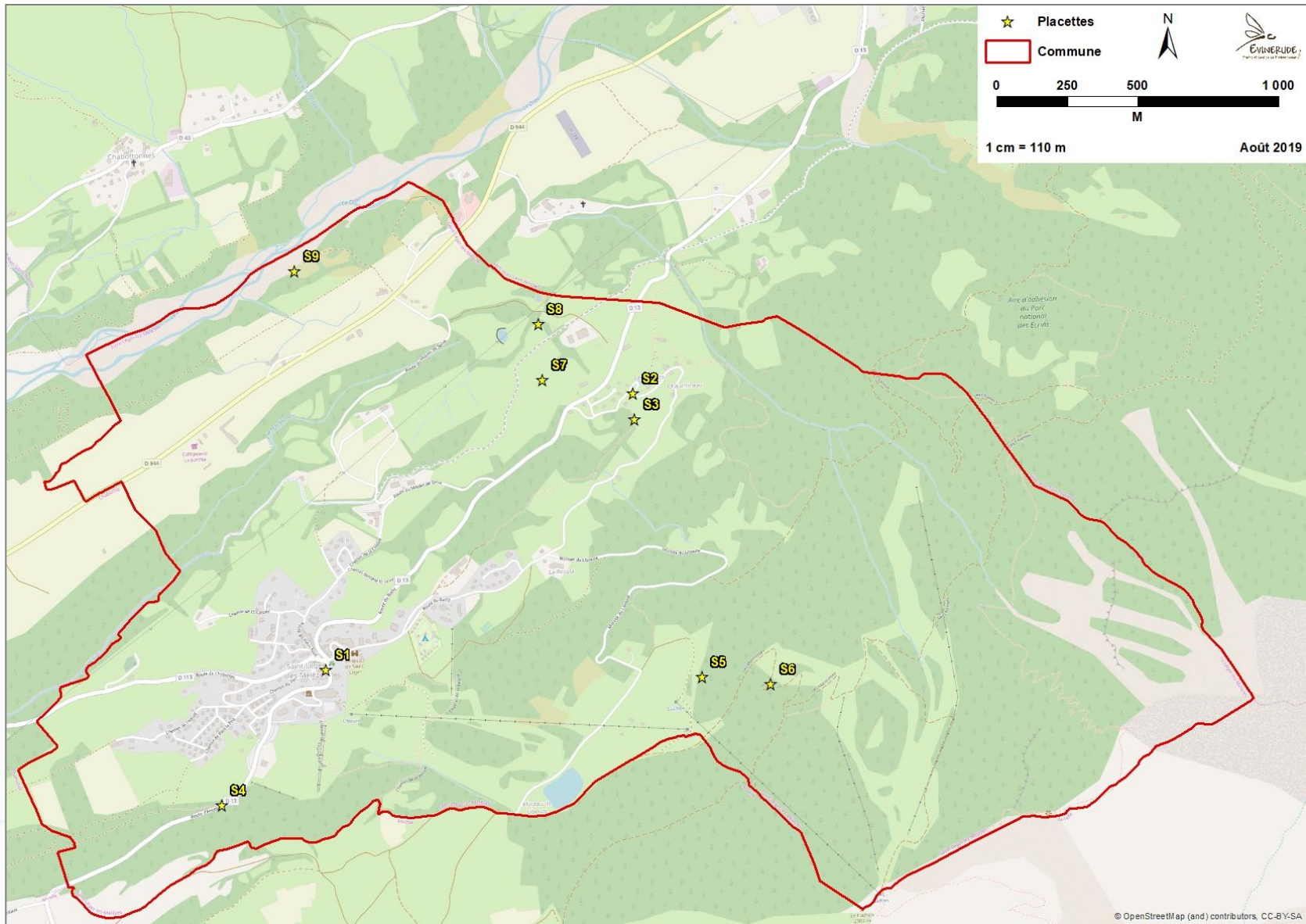


Figure 5 : Localisation des points de prélèvements.



## 2. Détermination des échantillons

Sur le terrain, l'inventaire commence par une observation des espèces les plus "classiques" et faciles à déterminer de simple visu. Après quoi des prélèvements partiels d'échantillons sont effectués pour réaliser une détermination en laboratoire quand une confirmation était nécessaire.

### Matériel utilisé :

- Sur le terrain : loupe x 8.
- En laboratoire : loupe binoculaire x 10-40 et microscope x 40-1000.
- Réactifs chimiques : K, solution aqueuse d'hydroxyde de potassium ; C, solution aqueuse d'hypochlorite de sodium ; P, solution alcoolique de paraphénylène diamine.

Les clés de détermination et la nomenclature retenue sont celles des références suivantes :

- Clauzade & Roux, 1985-1987-1989 ;
- Smith *et al.*, 2009 ;
- Nordic Flora, vol 2 (2002), vol 3 (2007), vol 4 (2011) et vol 5 (2013) ;
- Van Haluwyn & Asta, 2012 et 2013 ;
- Asta *et al.*, 2016 ;
- Roux et coll., 2019. Cet ouvrage nommé "Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine" a servi à la dénomination des différents taxons, de leur autorité et de leur patrimonialité. La version utilisée est la révision n°16 de la 3<sup>ème</sup> édition. Non encore publiée, son utilisation a été faite avec l'aimable autorisation de son auteur Claude Roux ainsi que l'Association Française de Lichénologie.

## 3. Evaluation de la patrimonialité

Il n'existe pas à ce jour de texte de loi ou de liste rouge qui permettent d'estimer précisément l'enjeu de conservation des espèces. Cependant, le Catalogue propose pour chaque taxon une notion de "rareté" (très commun, commun, peu commun, rare, très rare...) et un critère "liste rouge" basé sur la nomenclature UICN (éteint, en danger critique d'extinction, en danger d'extinction, vulnérable, potentiellement menacé, non menacée, non évalué) à l'échelon national.

L'analyse patrimoniale a donc été basée en première approche sur ce document. Il est toutefois important de préciser que l'information est donnée au niveau national et doit donc être transposée à l'échelle de notre étude avec précaution. Seule l'amélioration des connaissances sur le département et la région permettraient de confirmer ou d'infirmer le degré de rareté de chaque taxon sur le territoire isérois.

## IV - Résultats

### 1. Espèces recensées

Prospecté sur 9 sites (cf. Figure 5), la commune a montré une richesse intéressante du fait que seules les espèces les plus facilement identifiables ont été nommées. Cela laisse sous-entendre une richesse spécifique bien plus importante dès lors que l'on s'intéresserait aux espèces demandant systématiquement un prélèvement et une identification sous la loupe et le microscope. Quatre grands types principaux de lichens ont été identifiés sur les arbres prospectés :

- ✓ les complexes (ou présentant un appareil végétatif en deux parties) ;
- ✓ les crustacés (incrustés dans le substrat ou formant une croûte très adhérente dessus) ;
- ✓ les foliacés (où s'étalant telle une feuille) ;
- ✓ les fruticuleux (qui pendent tel un fruit).

Répartis en 59 genres, **95 taxons ont été identifiés** et sont listés dans le Tableau 2. Certaines de ces espèces sont illustrées dans le chapitre suivant.



Tableau 2 : Liste des espèces communales et données informatives.

	Nom	Autorité	Substrat	Type	Patri.	Nouv
1	<b>Agonimia tristicula</b>	(Nyl.) Zahlbr.	M	Sq	LC	X
2	<b>Alyxoria culmigena</b>	(Lib.) Ertz	C	Cr	LC	X
3	<i>Anaptychia ciliaris</i>	(L.) Körb.	C	Fr	LC	
4	<b>Arthonia radiata</b>	(Pers.) Ach.	C	Cr	LC	X
5	<i>Aspicilia calcarea</i>	(L.) Mudd	S	Cr	LC	
6	<i>Bacidia bagliettoana</i>	(A. Massal. et De Not.) Jatta	T	Cr	LC	
7	<b>Bacidia rubella</b>	(Hoffm.) A. Massal.	C	Cr	LC	X
8	<i>Bryoria fuscescens</i>	(Gyeln.) Brodo et D. Hawksw.	C	Fr	LC	
9	<i>Buellia disciformis</i>	(Fr.) Mudd	C	Cr	LC	a
10	<i>Caloplaca cerina</i>	(Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.	C	Cr	LC	
11	<b>Caloplaca cerinella</b>	(Nyl.) Flagey	C	Cr	LC	X
12	<b>Caloplaca flavocitrina</b>	(Nyl.) H. Olivier	S	Cr	LC	X
13	<b>Caloplaca gr. holocarpa</b>	(Hoffm.) A. E. Wade	C	Cr	LC	X
14	<i>Candelaria concolor</i>	(Dicks.) Stein	C	Fo	LC	
15	<b>Candelariella reflexa</b>	(Nyl.) Lettau	C	Cr	NT	X
16	<i>Candelariella vitellina</i>	(Hoffm.) Müll. Arg.	S	Cr	LC	
17	<i>Candelariella xanthostigma</i>	(Ach.) Lettau	C	Cr	LC	
18	<i>Cetraria pinastri</i>	(Scop) Gray	C	Fo	LC	
19	<i>Chaenotheca furfuracea</i>	(L.) Tibell	C	Cr	LC	
20	<b>Chrysothrix candelaris</b>	(L.) J. R. Laundon	C	Cr	LC	X
21	<b>Cladonia cariosa</b>	(Ach.) Spreng.	T	Cx	NT	
22	<i>Cladonia chlorophaea</i>	(Flörke ex Sommerf.) Spreng.	T	Cx	LC	
23	<i>Cladonia coniocraea</i>	(Flörke) Spreng.	C	Cx	LC	
24	<i>Cladonia digitata var. digitata</i>	(L.) Hoffm.	T	Cx	LC	
25	<i>Cladonia fimbriata</i>	(L.) Fr.	T	Cx	LC	



	Nom	Autorité	Substrat	Type	Patri.	Nouv
26	<i>Cladonia pocillum</i>	(Ach.) Grognot	T	Cx	LC	a
27	<i>Cladonia pyxidata</i>	(L.) Hoffm.	T	Cx	LC	
28	<b><i>Cladonia subcervicornis</i></b>	(Vain.) Kernst.	T	Cx	LC	X
29	<i>Collema nigrescens</i>	(Huds.) DC.	C	G	NT	a
30	<i>Diploschistes muscorum</i>	(Scop.) R. Sant.	M	Cr	LC	
31	<i>Enchylium tenax</i>	(Sw.) Gray	T	G	LC	
32	<i>Evernia prunastri</i>	(L.) Ach.	C	Fr	LC	
33	<b><i>Hyperphyscia adglutinata</i></b>	(Flörke) H. Mayrhofer et Poelt	C	Fo	LC	X
34	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	(Ach. ex Lilj.) M. Choisy	T	Sq	LC	
35	<i>Hypogymnia physodes</i>	(L.) Nyl.	C	Fo	LC	
36	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	(Schaer.) Hav.	C	Fo	LC	
37	<i>Lecanora allophana</i>	Nyl.	C	Cr	NT	
38	<b><i>Lecanora argentata</i></b>	(Ach.) Malme	C	Cr	LC	X
39	<b><i>Lecanora expallens</i></b>	Ach.	C	Cr	LC	X
40	<i>Lecanora subcarpineae</i>	Szatala	C	Cr	LC	
41	<i>Lecidella elaeochroma</i>	(Ach.) M. Choisy	C	Cr	LC	
42	<i>Lecidea fuscoatra</i>	(L.) Ach.	S	Cr	LC	a
43	<i>Lepraria incana</i>	(L.) Ach.	C	L	LC	
44	<i>Lepraria nivalis</i>	J. R. Laundon	S	L	LC	
45	<i>Scytinium lichenoides</i>	(L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin	M	G	LC	
46	<i>Leptogium saturninum</i>	(Dicks.) Nyl.	C	G	LC	
47	<i>Letharia vulpina</i>	(L.) Hue	C	Fr	LC	
48	<i>Lobothallia radiosa</i>	(Hoffm.) Hafellner	S	Cr	LC	
49	<b><i>Loxospora elatina</i></b>	(Ach.) A. Massal.	C	Cr	NT	X
50	<i>Melanelixia glabratula</i>	(Lamy) Sandler et Arup	C	Fo	LC	
51	<i>Melanelixia subargentifera</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch	C	Fo	LC	

	Nom	Autorité	Substrat	Type	Patri.	Nouv
52	<i>Melanelixia subaurifera</i>	(Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch	C	Fo	LC	
53	<i>Melanohalea exasperata</i>	(De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch	C	Fo	LC	
54	<i>Melanohalea exasperatula</i>	(De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch	C	Fo	LC	
55	<i>Myriolecis hagenii</i>	(Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch	C	Cr	LC	
56	<b><i>Myriolecis sambuci</i></b>	(Pers.) Clem.	C	Cr	LC	X
57	<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	(Schreb.) M. Choisy	S	Cr	LC	
58	<i>Opegrapha sp.</i>		C	Cr		
59	<i>Parmelia sulcata</i>	Taylor	C	Fo	LC	
60	<i>Parmelina quercina</i>	(Willd.) Hale	C	Fo	LC	
61	<i>Parmelina tiliacea</i>	(Hoffm.) Hale	C	Fo	LC	
62	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	(Wulfen) Nyl.	C	Fo	LC	
63	<i>Peltigera canina</i>	(L.) Willd.	T	Fo	LC	
64	<i>Peltigera membranacea</i>	(Ach.) Nyl.	M	Fo	LC	
65	<b><i>Peltigera neckeri</i></b>	Hepp ex Müll. Arg.	T	Fo	LC	X
66	<i>Peltigera praetextata</i>	(Flörke ex Sommerf.) Zopf	T	Fo	LC	
67	<i>Peltigera rufescens</i>	(Weiss) Humb.	M	Fo	LC	
68	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	(Neck.) Moberg	C	Fo	LC	
69	<b><i>Phlyctis argena</i></b>	(Ach.) Flot.	C	Cr	LC	X
70	<i>Physcia adscendens</i>	(Fr.) H. Olivier	C	Fo	LC	
71	<i>Physcia aipolia</i>	(Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.	C	Fo	LC	
72	<i>Physcia cf. biziana</i>	(A. Massal.) Zahlbr.	C	Fo	LC	
73	<i>Physconia distorta</i>	(With.) J. R. Laundon	C	Fo	LC	
74	<b><i>Physconia perisidiosa</i></b>	(Erichsen) Moberg	C	Fo	LC	X
75	<i>Placidium squamulosum</i>	(Ach.) Breuss	T	Sq	LC	
76	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	(Neck.) Elix et Lumbsch	C	Fo	LC	
77	<i>Protoblastenia calva</i>	(Dicks.) Zahlbr.	S	Cr	LC	

	Nom	Autorité	Substrat	Type	Patri.	Nouv
78	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	(L.) Zopf	C	Fr	LC	
79	<b><i>Pseudoschismatomma rufescens</i></b>	(Pers.) Ertz et Tehler	C	Cr	LC	X
80	<i>Psora decipiens</i>	(Hedw.) Hoffm.	T	Sq	LC	
81	<i>Ramalina farinacea</i>	(L.) Ach.	C	Fr	LC	
82	<i>Ramalina fraxinea</i>	(L.) Ach.	C	Fr	LC	
83	<i>Rhizocarpon geographicum</i>	(L.) DC.	S	Cr	LC	
84	<i>Rhizocarpon petraeum</i>	(Wulfen) A. Massal.	S	Cr	LC	
85	<i>Rinodina sophodes</i>	(Ach.) A. Massal.	C	Cr	LC	
86	<b><i>Sarcogyne regularis</i></b>	Körb.	S	Cr	LC	X
87	<i>Thalloidima sedifolium</i>	(Scop.) Timdal	T	Sq	LC	
88	<i>Usnea intermedia</i>	(A. Massal.) Jatta	C	Fr	LC	
89	<i>Usnea sp.</i>		C	Fr		
90	<i>Xanthomendoza huculica</i>	(S. Y. Kondr.) Diederich	C	Fo	DD	
91	<i>Xanthoria candelaria</i>	(L.) Th. Fr.	C	Fo	LC	
92	<i>Xanthoria elegans</i>	(Link.) Th. Fr.	S	Fo	LC	
93	<i>Xanthoria parietina</i>	(L.) Th. Fr.	C	Fo	LC	
94	<i>Xanthoria polycarpa</i>	(Hoffm.) Rieber	C	Fo	LC	
95	<b><i>Xylographa parallela</i></b>	(Ach. : Fr.) Fr.	C	Cr	LC	X



**Tableau 3 : Légende du Tableau 2.**

Substrat	Type	Patrimonialité	Nouveauté. 05
C : corticole	Cr : crustacé	DD : données insuffisantes	X : nouvellement observée dans les Hautes-Alpes
M : muscicole	Cx : complexe	LC : préoccupation mineure	a : connue dans le département mais observée avant 1959
S : saxicole	Fo : foliacé	NT : quasi menacée	
T : terricole	Fr : fruticuleux		
	G : gélatineux		
	L : lépreux		
	Sq : squamuleux		

Le tableau-ci-dessus se lit de la sorte :

- Les espèces en gras sont observées pour la première fois en Isère.
- La couleur orange correspond à une espèce dont les informations ne permettent pas de définir sa rareté (DD).
- La couleur rouge est attribuée à une espèce quasi menacée au niveau national (NT).
- Un "a" précise que l'espèce a été observée au moins une fois avant 1959 (date reconnue comme point de départ de la lichénologie moderne) mais plus depuis.

Le diminutif "var." correspond à "variété" ; le genre *Cladonia* est particulièrement polymorphe et une simple espèce peut présenter différentes formes, aujourd'hui reconnues et nommées.

La précision "cf." renvoie à l'abréviation "confère". Il s'agit ici d'une espèce particulière sur laquelle un critère d'identification important manque pour assurer définitivement le nom, mais où tous les autres critères concordent pour affirmer que le nom proposé est le plus certain.

Le diminutif "gr." (ou "groupe") correspond à une espèce reconnue très variable et dont le nom regroupe certainement plusieurs autres espèces non encore décrites à l'heure actuelle.

Le type crustacé est le plus fréquemment rencontré sur la commune ce qui est concordant avec à la fois les substrats favorables (les arbres) mais aussi d'une façon plus générale avec l'abondance de ce type de thalle au niveau national. Les foliacés viennent en deuxième position ce qui là encore est logique au vu du substrat. Les autres types de thalles restent plus anecdotiques.

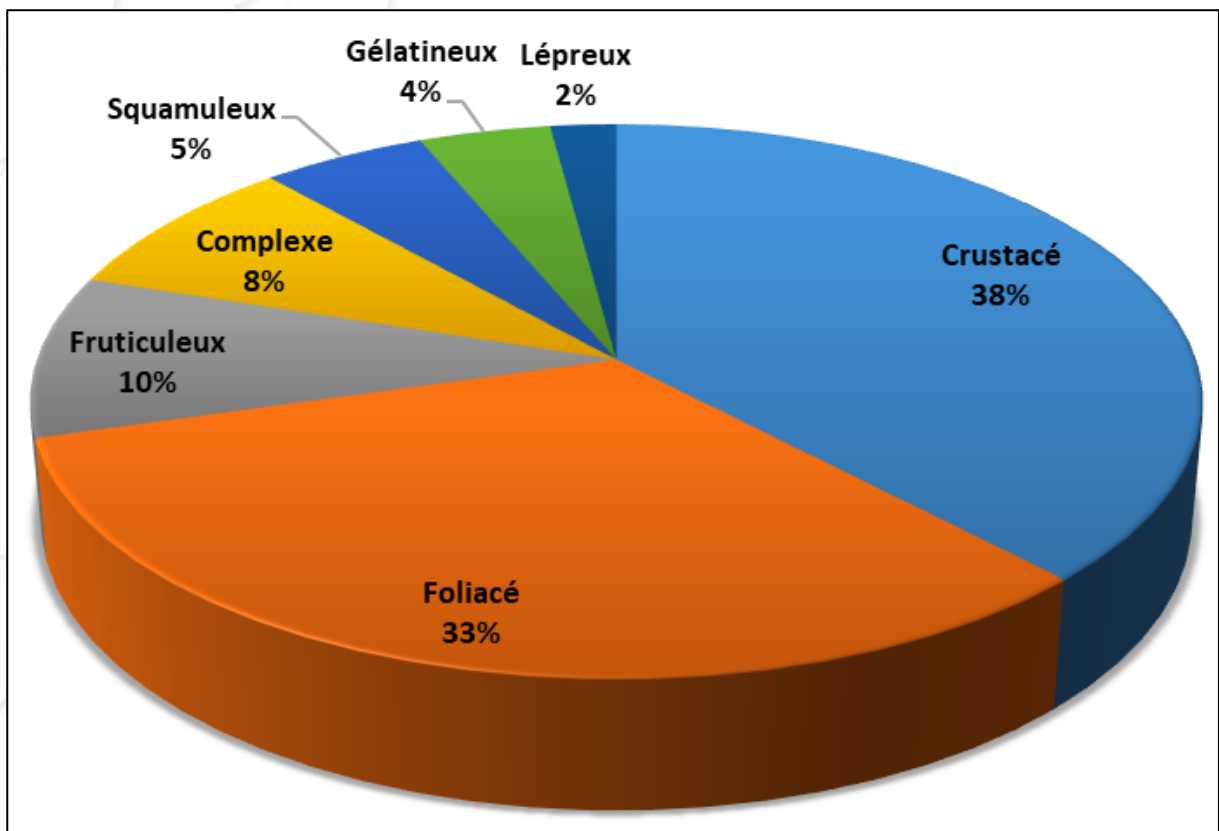


Figure 6 : Répartition par type de thalle.

La station 1 est la plus riche avec 33 espèces relevées. Elle correspond au centre bourg avec une diversité d'arbres ou certains étaient anciens et présents depuis de très nombreuses années (au niveau du parc) quand d'autres étaient de plus petites tailles, plantés en jardinières (au niveau du parking) et donc potentiellement issus de pépinières. Cela a permis à de très nombreuses espèces de s'installer, expliquant la richesse de la station.

A l'inverse la station 8 n'en a que 2 ; cela s'explique simplement par le fait que cette station se limite à une souche d'arbre pourrissante sur laquelle poussaient deux espèces non observées dans les autres relevés.

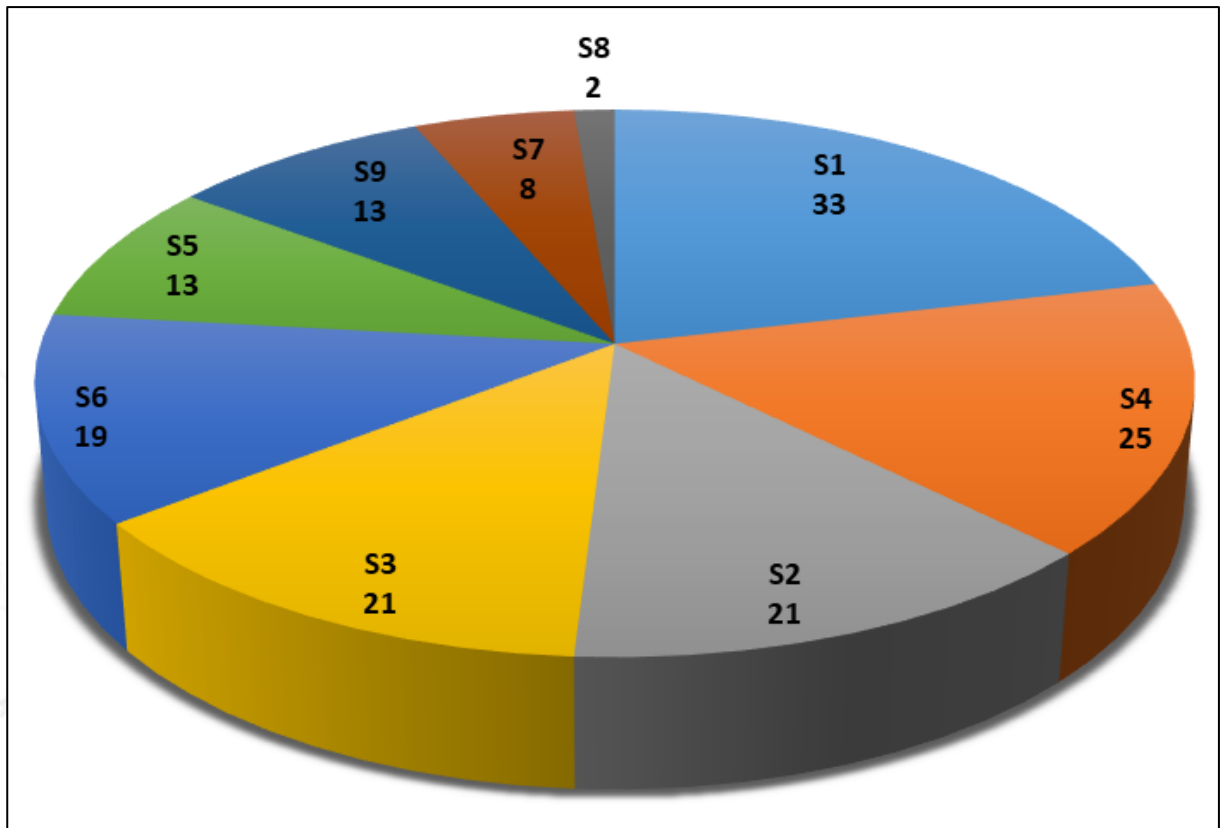


Figure 7 : Richesse par site de relevés.

## 2. Illustrations

L'échelle spécifiée sur chaque illustration (hormis les photos au microscope) représente 1 cm.





Photo 4 : *Xanthomendoza huculica*.



Photo 5 : *Physconia distorta*.



Photo 6 : *Pleurosticta acetabulum*.



Photo 7 : *Anaptychia ciliaris*.



Photo 8 : *Loxospora elatina*.

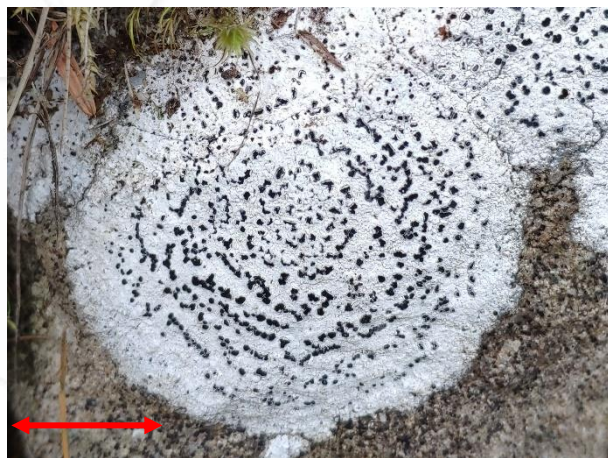


Photo 9 : *Rhizocarpon petraeum*.





Photo 10 : Apothécies de *Myriolectis sambuci* (marron) et *Caloplaca cerinella* (orange).



Photo 11 : Apothécies de *Bacidia rubella*.



Photo 12 : Thalle lépreux de *Lepraria incana*.



Photo 13 : Thalle crustacé de *Phlyctis argena*.





Photo 14 : Lirelles de *Xylographa parallela* sur bois mort.

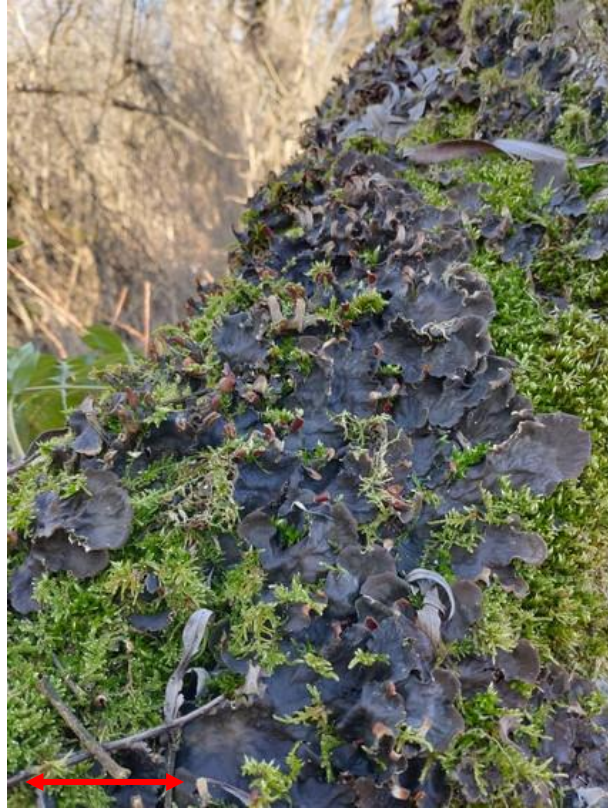


Photo 15 : *Peltigera praetextata*.



Photo 16 : *Cetraria pinastri*.



### 3. Intérêt patrimonial

Les informations sont basées sur les données du Catalogue (Roux et coll., 2019), seul document français accessible à ce jour précisant les informations de patrimonialité.

#### a) Vulnérabilité

---

**Cin espèces sont considérées NT**, ou "potentiellement en danger" : *Candelariella reflexa*, *Cladonia cariosa*, *Collema nigrescens*, *Lecanora allophana*, *Loxospora elatina*. Parmi elles, deux sont nouvelles pour le département et une n'avait plus été observée après 1959.

Enfin **une espèce est listée DD** (*Xanthomendoza huculica*), c'est-à-dire "manquant d'informations pour statuer clairement quant à sa patrimonialité".

#### b) Espèces nouvelles pour le département

---

Même si les Hautes-Alpes ont déjà prospectées, notamment en accueillant plusieurs sessions de l'Association Française de Lichénologie, cet inventaire a permis de confirmer la présence de 4 espèces n'ayant plus été vues après 1959 (*Buellia disciformis*, *Cladonia pocillum*, *Collema nigrescens*, *Lecidea fuscoatra*).

De plus, ce rapport permet d'enrichir la connaissance du département avec **21 nouvelles espèces** : *Agonimia tristicula*, *Alyxoria culmigena*, *Arthonia radiata*, *Bacidia rubella*, *Caloplaca cerinella*, *Caloplaca flavocitrina*, *Caloplaca gr. holocarpa*, *Candelariella reflexa*, *Chrysothrix candelaris*, *Cladonia subcervicornis*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Lecanora argentata*, *Lecanora expallens*, *Loxospora elatina*, *Myriolecis sambuci*, *Peltigera neckeri*, *Phlyctis argena*, *Physconia perisidiosa*, *Pseudoschismatomma rufescens*, *Sarcogyne regularis*, *Xylographa parallela*.

### 4. Conclusions

Au total 95 taxons ont été observés ce qui peut être considéré comme faible au vu de la surface communale. Cette relative pauvreté peut s'expliquer par le fait que seules les espèces d'identification facile ont été recherchées. Des inventaires plus poussés et/ou prenant en compte les substrats rocheux, permettraient d'augmenter sensiblement le nombre d'espèces.

## V - Bibliographie

- AGNELLO G. – 2016. *Lichens épiphytes et forêts anciennes*. Etude bibliographique, dans « Identifier et caractériser les forêts anciennes du Massif central ; État des connaissances – boîte-à-outils – perspectives », CBNMC, 391 p.
- ASTA J., VAN HALUWYN C., BERTRAND M. – 2016. *Guide des lichens de France : Lichens des roches*. Belin, 384 p.
- CLAUZADE G. & ROUX C. – 1985. *Likenoj de okcidenta europa, ilustrita determinlibro*. S.B.C.O. nouvelle série – numéro spécial : 7-1985, 894 p.
- CLAUZADE G. & ROUX C. – 1987. *Likenoj de Okcidenta Eùropo, Ilustrita determinlibro*. S.B.C.O. n°18, pp 177-214.
- CLAUZADE G. & ROUX C. – 1989. *Likenoj de Okcidenta Eùropo, Ilustrita determinlibro*. Suplemento 3a. Bull Soc. Linn. Provence n°40, pp 73-110.
- Nordic Lichen Flora, vol 1. – 1999. *Calicioid lichens and fungi*. Uddevalla, 93 p.
- Nordic Lichen Flora, vol 2. – 2002. *Physciaceae*. Uddevalla, 115 p.
- Nordic Lichen Flora, vol 3. – 2007. *Cyanolichens*. Uddevalla, 224 p.
- Nordic Lichen Flora, vol 4. – 2013. *Parmeliaceae*. Uddevalla, 184 p.
- Nordic Lichen Flora, vol 5. – 2007. *Cladoniaceae*. Uddevalla, 117 p.
- ROUX C. & coll. – 2019. *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Edition n°, révision n°16. Non publié.
- SMITH C.W., APTROOT A., COPPINS B.J., FLETCHER A., GILBERT O.L. & JAMES P.A – 2009. *The lichen flora of Great-Britain and Ireland*. British Lichen Society, 1046 p.
- VAN HALUWYN C., ASTA J., BOISSIERE J.C., CLERC P. – 2012. *Guide des lichens de France : Lichens des sols*. Belin, 224 p.
- VAN HALUWYN C. & ASTA J. – 2013. *Guide des lichens de France : Lichens des arbres*. Belin, 2<sup>ème</sup> édition, 240 p.

## VI - Annexes

Tableau 4 : Localisation des espèces par site.

Espèces	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<i>Agonimia tristicula</i>						X			
<i>Alyxoria cf. culmigena</i>			X						
<i>Anaptychia ciliaris</i>		X		X					
<i>Arthonia radiata</i>			X						
<i>Aspicilia calcarea</i>									X
<i>Bacidia bagliettoana</i>									X
<i>Bacidia rubella</i>							X		
<i>Bryoria fuscescens</i>					X				
<i>Buellia disciformis</i>							X		
<i>Caloplaca cerina</i>	X	X							
<i>Caloplaca cerinella</i>	X								
<i>Caloplaca flavocitrina</i>		X							
<i>Caloplaca gr. holocarpa</i>	X								
<i>Candelaria concolor</i>	X								
<i>Candelariella reflexa</i>	X								
<i>Candelariella vitellina</i>		X							
<i>Candelariella xanthostigma</i>	X	X	X						
<i>Cetraria pinastri</i>					X				
<i>Chaenotheca furfuracea</i>				X					
<i>Chrysothrix candelaris</i>				X					
<i>Cladonia cariosa</i>									X
<i>Cladonia chlorophaea</i>						X			X
<i>Cladonia coniocraea</i>			X	X	X	X			
<i>Cladonia digitata</i>						X			
<i>Cladonia fimbriata</i>				X					X
<i>Cladonia pocillum</i>									X
<i>Cladonia pyxidata</i>						X			
<i>Cladonia subcervicornis</i>						X			
<i>Collema nigrescens</i>		X							
<i>Diploschistes muscorum</i>						X			
<i>Enchylium tenax</i>				X					X
<i>Evernia prunastri</i>				X					
<i>Hyperphyscia adglutinata</i>	X								
<i>Hypocenomyce scalaris</i>				X					
<i>Hypogymnia physodes</i>				X	X				
<i>Hypogymnia tubulosa</i>				X	X				
<i>Lecanora allophana</i>	X			X					
<i>Lecanora argentata</i>	X	X							
<i>Lecanora cf. expallens</i>	X	X							
<i>Lecanora subcarpineae</i>	X	X	X						
<i>Lecidea fuscoatra</i>	X								
<i>Lecidella elaeochroma</i>	X	X	X	X					



Espèces	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<i>Lepraria incana</i>			X	X	X				
<i>Lepraria nivalis</i>						X			
<i>Leptogium saturninum</i>				X			X		
<i>Letharia vulpina</i>						X			
<i>Lobothallia radiosia</i>							X		
<i>Loxospora elatina</i>			X						
<i>Melanelixia glabratula</i>	X	X	X						
<i>Melanelixia subargentifera</i>	X	X							
<i>Melanelixia subaurifera</i>			X	X	X				
<i>Melanohalea exasperata</i>		X							
<i>Melanohalea exasperatula</i>	X				X				
<i>Myriolecis hagenii</i>	X								
<i>Myriolecis sambuci</i>								X	
<i>Opegrapha sp.</i>							X		
<i>Parmelia sulcata</i>	X		X	X	X				
<i>Parmelina quercina</i>	X								X
<i>Parmelina tiliacea</i>			X						
<i>Parmeliopsis ambigua</i>				X	X	X			
<i>Peltigera canina</i>						X			
<i>Peltigera membranacea</i>				X					
<i>Peltigera neckeri</i>						X			
<i>Peltigera praetextata</i>				X		X			
<i>Peltigera rufescens</i>			X			X			X
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	X	X	X	X					
<i>Phlyctis argena</i>			X				X		
<i>Physcia adscendens</i>	X	X	X						
<i>Physcia aipolia</i>	X	X							
<i>Physcia cf. biziana</i>	X								
<i>Physconia distorta</i>	X	X		X					
<i>Physconia perisidiosa</i>	X		X						
<i>Placidium squamulosum</i>									X
<i>Pleurosticta acetabulum</i>									X
<i>Protoblastenia calva</i>				X					
<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	X								
<i>Pseudevernia furfuracea</i>				X	X				
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>			X						
<i>Psora decipiens</i>									X
<i>Ramalina farinacea</i>	X	X	X						
<i>Ramalina fraxinea</i>						X	X		
<i>Rhizocarpon geographicum</i>						X			
<i>Rhizocarpon petraeum</i>				X					
<i>Rinodina sophodes</i>	X								
<i>Sarcogyne regularis</i>						X			
<i>Scytinium lichenoides</i>				X					
<i>Thalloidima sedifolium</i>						X			X

Espèces	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
<i>Usnea intermedia</i>						X			
<i>Usnea sp.</i>	X				X				
<i>Xanthomendoza huculica</i>	X	X	X				X		
<i>Xanthoria candelaria</i>					X				
<i>Xanthoria elegans</i>	X	X							
<i>Xanthoria parietina</i>	X	X	X						
<i>Xanthoria polycarpa</i>	X								
<i>Xylographa parallela</i>								X	