

# Lichens et champignons lichénicoles observés dans le Territoire de Belfort (90) en août 2016

par Claude ROUX\*

\* 390 chemin des Vignes vieilles, F – 84120 MIRABEAU . Courriel :  
claude.roux21@wanadoo.fr

**Résumé.** – L'étude des lichens et champignons lichénicoles non lichénisés de quelques localités du département du Territoire de Belfort permet de dresser une liste de 250 taxons dont 220 nouvellement trouvés dans ce département. *Rhizocarpon solediosum* est signalé pour la première fois en France.

**Resumo.** – La studo de la likenoj kaj nelikenigintaj fungoj likenloĝaj en kelkaj lokoj de la departemento *Territoire de Belfort* ebligas starigi liston de 250 taksonoj, el kiuj 220 nove trovitaj en ĉi tiu teritorio. *Rhizocarpon solediosum* estas unuafoje menciita en Francio.

## Introduction

Le Terroire de Belfort (superficie de 609 km<sup>2</sup>) a été jusqu'à une date récente l'un des départements les plus mal étudiés de France métropolitaine puisque le *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* de ROUX et coll. (2014) n'y signale que 56 taxons ; il y devance de peu le Lot-et-Garonne (superficie de 5361 km<sup>2</sup>) qui, avec seulement 49 taxons, est le bon dernier des départements très insuffisamment connus. À la suite de prospections menées en août 2015, j'ai considérablement augmenté le nombre de taxons du Lot-et-Garonne qui est passé à 198 taxons (ROUX, 2016). En août 2016, dans le but d'améliorer la connaissance des lichens et des champignons lichénicoles du Terroire de Belfort, j'ai consacré deux journées d'exploration dans ce département. Les résultats de ces observations ont été sommairement rapportés dans la 2<sup>e</sup> édition du *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* (ROUX et coll., 2017) qui indique (p. 117) que le nombre de taxons du Territoire de Belfort est passé de 56 à 273, une augmentation encore plus considérable que pour le Tarn-et-Garonne.

Le présent travail a pour but de décrire avec précision les stations étudiées pendant ces deux journées d'exploration du Territoire de Belfort et de donner la liste de leurs lichens, champignons lichénicoles non lichénisés et champignons non lichénicoles non lichénisés traditionnellement étudiés par les lichénologues.

## Méthodes

La **méthode de relevé** utilisée est celle du prélèvement partiel (ROUX, 1990).

La **nomenclature** suit celle de ROUX et coll. (2017).

Les **coordonnées géographiques** des stations sont exprimées en degrés décimaux.

Les **abréviations et symboles** utilisés sont les suivants : \* champignon lichénicole non lichénisé ; ° champignon non lichénicole non lichénisé considéré par les lichenologues ; pas de symbole précédant le nom des taxons de lichens ; / : sur ; < : mal développé ; — : non défini ; alt. : altitude ; c. : *circa* (environ) ; f : fertile ; j : jeune ; st : stérile ; v : variable ; Orient. gén. : orientation générale ; Orient. loc. : orientation locale.

## Première journée (2016/08/28) : le ballon d'Alsace

Huit stations situées sur la commune de Lepuix ont été distinguées, chacune ayant fait l'objet d'un relevé.

### Station 1

Lepuix, forêt domaniale du ballon d'Alsace, le Rummel, dans une forêt de *Picea abies*, sur rochers et parois de granite très cohérent ombragés par la végétation.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : de SO à O ; pente : 70-120°. Latitude : N47,802948° ; longitude : E6,831181° ; alt. : 817 m.

Nombre total d'espèces : 8. Nb. de lichens : 8. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Arthonia granitophila*

*Brianaria sylvicola*

*Cladonia pyxidata* [f]

*Enterographa zonata* [f (une seule apothécie)]

*Haematomma ochroleucum* chémo. *porphyrium* [st]

*Lepraria incana*

*Lepraria membranacea* [directement sur la roche et sur mousses saxicoles]

*Porpidia sooredizodes* [st]

### Station 2

Lepuix, forêt domaniale du ballon d'Alsace, le Rummel, dans une forêt de *Picea abies*, sur rochers et blocs de granite très cohérent, dans un ruisseau, ombragés par la végétation.

Orient. gén. : SSE ; Orient. loc. : v ; pente : 0-60°. Latitude : N47,803142° ; longitude : E6,83110361° ; alt. : 803 m.

Nombre total d'espèces : 12. Nb. de lichens : 11. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Bacidina inundata*

*Dermatocarpon luridum*

*Ionaspis lacustris*

*Peltigera horizontalis* [<, st]

*Rhizocarpon lavatum*

*Staurothele fissa*

*Staurothele viridis*

*Verrucaria funckii*

*Verrucaria hydrela*

*Verrucaria nigrescens* var. *laeviuscula*

*Verrucaria praetermissa*

\**Opegrapha reactiva* [/ *Ionaspis lacustris*]

### Station 3

Lepuix, forêt domaniale du ballon d'Alsace, le Rummel, immédiatement au S du pont, dans une petite clairière d'une forêt de *Picea abies* avec *Abies alba*, sur tronc et branches d'*Abies alba* et de feuillus (*Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*), entre 0,5 et 2 m de hauteur au-dessus du sol.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : 70-90°. Latitude : N47,802955° ; longitude :

E6,830243° ; alt. : 799 m.

Nombre total d'espèces : 19. Nb. de lichens : 17. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Arthonia radiata*

*Cladonia macilenta* chémomorfo. *macilenta* [f]

*Cladonia ochrochlora* [f]

*Evernia prunastri* chémo. *prunastri* [st]

*Graphis pulverulenta*

*Graphis scripta*

*Hypogymnia physodes* [st]

*Lecanora chlarotera* subsp. *chlarotera* f. *chlarotera* [j]

*Lepra amara* var. *amara* [st]

*Lepraria incana*

*Loxospora elatina* [st]

*Micarea prasina* s. l. [forme d'ombre (apothécies blanches)]

*Ochrolechia microstictoides* [st]

*Parmelia saxatilis* s. l. [st]

*Parmeliopsis ambigua* [st]

*Platismatia glauca* morpho. *glauca* [st]

*Pseudevernia furfuracea* chémo. *furfuracea* [st]

\**Lichenostigma maureri* [/*Evernia prunastri* et *Pseudevernia furfuracea*]

°*Melaspileella proximella* subsp. *proximella* [f, < (hyménium *bruni*)]

#### **Station 4**

Lepuix, 80 m à l'O de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une pelouse à vaches, sur gros blocs (hauteur de 1-2 m) de granite un peu altéré.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : v°. Latitude : N47,819721° ; longitude : E6,839511° ; alt. : 1165 m.

Nombre total d'espèces : 34. Nb. de lichens : 30. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 4. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Acarospora fuscata* [f]

*Acarospora nitrophila* subsp. *nitrophila* [f]

*Aspicilia grisea* chémo. *grisea* [st]

*Buellia aethalea* [K+ (jaune puis rouge sang) : chémo *sororia*]

*Candelariella coralliza* [st]

*Candelariella vitellina* chémo. *vitellina*

*Lecanora intricata* [disque des apothécies avec ou sans vert de *bandolensis*]

*Lecanora polytropa*

*Lecanora stenotropa* morpho. *stenotropa* [apothécies restant assez petites]

*Lecidea fuscoatra* var. *fuscoatra* [f]

*Lecidea lapicida* var. *lapicida* [médulle I+ (indigo), K-]

*Lecidea lithophila*

*Lecidea plana*

*Phaeophyscia orbicularis* [st]

*Physcia caesia* var. *caesia*

*Physcia dubia* morpho. *dubia* [st]

*Polysporina simplex*

*Porpidia macrocarpa* chémo. *macrocarpa*

Porpidia tuberculosa [st]  
 Rhizocarpon distinctum  
 Rhizocarpon macrosporum [nombreux petits thalles]  
 Rhizocarpon polycarpum  
 Rhizocarpon reductum chémo. reductum  
 Rhizocarpon solediosum [st]  
 Stereocaulon dactylophyllum [st (v. dactylophyllum et var. subbotryodes sans valeur)]  
 Umbilicaria deusta [st]  
 Umbilicaria polyphylla [st]  
 Xanthoparmelia conspersa [st]  
 Xanthoparmelia loxodes [st]  
 Xanthoria candelaria [st]  
 \*Carbonea supersparsa [/Lecanora intricata]  
 \*Lichenostigma gracile [/Acarospora fuscata]  
 \*Lichenothelia convexa [saxicole ; lichénicole facultatif]  
 \*Sphaerellothecium cladoniae [/Stereocaulon dactylophyllum]

### Station 5

Lepuix, ballon d'Alsace, 150 m à l'OSO de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une forêt peu dense de *Fagus sylvatica* avec d'autres feuillus, sur tronc et branches de *Sorbus aucuparia*.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : 90°. Latitude : N47,819545° ; longitude : E6,838633° ; alt. : 1153 m.

Nombre total d'espèces : 21. Nb. de lichens : 20. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Buellia griseovirens [st]  
 Candelariella xanthostigma [st]  
 Hypogymnia physodes [st]  
 Hypogymnia tubulosa [st]  
 Lecanora intumescens [pruinose et couleur des apothécies variable (disque du brun au gris noirâtre bleuté selon les individus)]  
 Lecanora pulicaris chémo. pulicaris  
 Lecanora subcarpineae  
 Melanohalea exasperatula [st]  
 Melanohalea laciniatula [st]  
 Parmelia ernstiae [st]  
 Parmelia saxatilis s. l. [f (très rarement apothécié)]  
 Parmelia submontana  
 Parmelia sulcata s. l. [st]  
 Phlyctis argena [st]  
 Physcia aipolia  
 Physcia leptalea [st]  
 Physcia tenella [st]  
 Placynthiella uliginosa [st]  
 Pseudevernia furfuracea chémo. furfuracea [st]  
 Rinodina sophodes  
 \*Lichenothelia rugosa [/Pseudevernia furfuracea]

**Station 6**

Lepuix, ballon d'Alsace, 150 m à l'OSO de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une forêt de *Fagus sylvatica* avec d'autres feuillus, sur tronc et branches d'*Acer pseudoplatanus*.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : 90°. Latitude : N47,819545° ; longitude : E6,838633° ; alt. : 1153 m.

Nombre total d'espèces : 1. Nb. de lichens : 1. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Rinodina malangica [f, <]

**Station 7**

Lepuix, ballon d'Alsace, 150 m à l'OSO de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une forêt de *Fagus sylvatica* avec d'autres feuillus, sur tronc et branches de *Fagus sylvatica*.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : v°. Latitude : N47,819545° ; longitude : E6,838633° ; alt. : 1153 m.

Nombre total d'espèces : 12. Nb. de lichens : 12. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Buellia griseovirens [st]

Cladonia chlorophaea [f ; P+ (rouge)]

Cladonia ochrochlora [st]

Fuscidea cyathoides var. corticola [pas d'apothécies, mais de nombreuses pycnides]

Lecanora pulicaris chémo. pulicaris

Parmelia ernstiae [st]

Parmelia submontana [st]

Parmeliopsis ambigua [st]

Phlyctis argena [st]

Platismatia glauca morpho. glauca [st]

Rinodina sophodes

Varicellaria hemisphaerica [st]

**Station 8**

Lepuix, ballon d'Alsace, 260-270 m à l'OSO de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une forêt de *Fagus sylvatica* avec d'autres feuillus, au-dessus du ruisseau la Savoureuse, sur tronc et branches de *Fagus sylvatica*.

Orient. gén. : SO ; Orient. loc. : v ; pente : 90°. Latitude : N47,819009° ; longitude : E6,83714° ; alt. : 1126 m.

Nombre total d'espèces : 27. Nb. de lichens : 27. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Arthonia didyma

Baeomyces rufus var. rufus [f]

Biatora vernalis [f]

Buellia griseovirens [st]

Cladonia chlorophaea [avec pycnides ; P+ (rouge)]

Cladonia coniocraea [st]

Cladonia ochrochlora [st]

Fuscidea cyathoides var. corticola [f (avec apothécies et pycnides)]

Graphis pulverulenta

Graphis scripta

Lecanora argentata morpho. argentata

Lecanora leptyodes

Lecanora pulicaris chémo. pulicaris [j]  
 Lecanora subcarpineae  
 Lepra albescens morpho. albescens [st]  
 Lepra albescens morpho. corallina [st]  
 Lepraria finkii  
 Melanohalea exasperatula [st]  
 Parmelia ernstiae [st]  
 Parmelia saxatilis s. l. [st]  
 Parmelia submontana [st]  
 Parmelia sulcata s. l. [st]  
 Parmelina pastillifera [st]  
 Parmelina tiliacea s. l. [st]  
 Peltigera membranacea [st]  
 Phlyctis argena [st]  
 Platismatia glauca morpho. glauca [st]

## Seconde journée (2016/08/28) : Belfort

18 stations situées sur la commune de Belfort, dans les environs du fort de la Miotte et du fort de la Justice, ont été distinguées, chacune ayant fait l'objet d'un relevé.

### Station 9

Belfort, contrefort des remparts de la Miotte, immédiatement à l'OSO de la tour ONO du fort de la Miotte, sur rochers peu ou pas ensoleillés de calcaire très cohérent et compact. Orient. gén. : NNO ; Orient. loc. : NNO ; pente : 80°. Latitude : N47,64805° ; longitude : E6,87353° ; alt. : 450 m.

Nombre total d'espèces : 38. Nb. de lichens : 34. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 4. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Acarospora glaucocarpa var. glaucocarpa [st]  
 Agonimia tristicula [st (parmi des mousses)]  
 Arthonia trifurcata  
 Aspicilia coronata  
 Bagliettoa calciseda  
 Bagliettoa parmigera [un seul thalle]  
 Bagliettoa steineri  
 Bagliettoa suzaeana  
 Catillaria lenticularis  
 Cladonia chlorophaea [sur mousses ; f ; K-, P+ (rouge)]  
 Cladonia pocillum [sur mousses]  
 Clauzadea monticola  
 Gyalecta jenensis var. jenensis  
 Hymenelia epulotica phyco. prevostii [<]  
 Lathagrium auriforme [st]  
 Lathagrium cristatum var. cristatum [st]  
 Lathagrium undulatum var. granulosum [st]  
 Lepraria eburnea [K+ (jaunâtre), KC+ (rose), P+ (jaune)]  
 Lepraria finkii [K+ (ça et là rouge, puis partout jaune ± orangé), P+ (rouge brique)]  
 Myriolecis dispersa f. dispersa  
 Parabagliettoa dufourii

Polyblastia albida  
 Protoblastenia calva var. calva  
 Protoblastenia calva var. sanguinea  
 Protoblastenia rupestris subsp. rupestris  
 Sagirolechia protuberans [st]  
 Staurothele orbicularis  
 Thelidium absconditum  
 Thelidium decipiens  
 Thelidium incavatum [un seul thalle <, envahi par Protoblastenia rupestris]  
 Verrucaria caesiella  
 Verrucaria hochstetteri subsp. hochstetteri var. hochstetteri  
 Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens  
 Verrucaria saprophila  
 \*Halospora discrepans [/Protoblastenia calva var. sanguinea]  
 \*Intralichen christiansenii [/apothécies de Protoblastenia calva]  
 \*Opegrapha rupestris [/Thelidium decipiens, T. absconditum et Verrucariaceae mourrantes ou mortes]  
 \*Zwackhiomyces calcisedus [/Verrucariaceae mourrantes ou mortes]

### Station 10

Belfort, intérieur des remparts de la Miotte, escalier de descente taillé dans la roche, c. 20 m à l'OSO de la tour du fort de la Miotte, sur paroi verticale de calcaire très cohérent mais ± gréseux.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : ENE ; pente : 90°. Latitude : N47,648098° ; longitude : E6,873883° ; alt. : 452 m.

Nombre total d'espèces : 21. Nb. de lichens : 19. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 2. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Aspicilia calcarea morpho. calcarea  
 Aspicilia contorta [thalle N+ (vert)]  
 Aspicilia hoffmanniana morpho. hoffmanniana  
 Bagliettoa calciseda [<]  
 Caloplaca aurantia  
 Caloplaca flavocitrina  
 Caloplaca pusilla [j]  
 Caloplaca variabilis morpho. paepalostoma  
 Catillaria lenticularis  
 Cladonia pocillum [sur mousse]  
 Lathagrium undulatum var. undulatum [st]  
 Myriolecis albescens morpho. albescens  
 Myriolecis crenulata  
 Myriolecis dispersa f. dispersa [j, une seule apothécie]  
 Protoblastenia rupestris subsp. rupestris  
 Scytinium lichenoides [sur mousse]  
 Staurothele orbicularis [<]  
 Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens  
 Xanthoria parietina subsp. parietina  
 \*Intralichen christiansenii [/ Catillaria lenticularis]  
 \*Weddellomyces epicallopisma [/Caloplaca aurantia]

**Station 11**

Belfort, à l'intérieur des remparts de la Miotte, c. 10 m à l'OSO de la tour du fort de la Miotte, sur paroi de calcaire très cohérent mais à grain assez grossier, protégée par un encorbellement.

Orient. gén. : NNO ; Orient. loc. : N ; pente : 30-160°. Latitude : N47,648149° ; longitude : E6,873767° ; alt. : 450 m. *Trentepohlia* sp. libre assez abondant.

Nombre total d'espèces : 5. Nb. de lichens : 4. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Caloplaca arnoldii* éco. *arnoldii*

*Caloplaca citrina* s. s. [st]

*Myriolecis albescens* morpho. *albescens* [thalle bien développé]

*Myriolecis crenulata*

\**Intralichen christiansenii* [/Lecanora *albescens*]

**Station 12**

Belfort, 180 m à l'OSO de la tour à l'ONO du fort de la Miotte, le long du chemin menant à la Miotte, sur le faite du rempart en grès rose (non calcaire, très cohérent).

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : SSE ; pente : 30°. Latitude : N47,647551° ; longitude : E6,8731745° ; alt. : 443 m.

Nombre total d'espèces : 15. Nb. de lichens : 14. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Acarospora fuscata*

*Caloplaca crenularia* var. *crenularia*

*Candelariella vitellina* chémo. *vitellina*

*Lecanora rupicola* subsp. *rupicola* morpho. *rupicola*

*Lecanora sulphurea*

*Lecidea fuscoatra* var. *fuscoatra*

*Lecidella carpathica* chémo. *carpathica*

*Lepra amara* var. *flotowiana*

*Lobothallia radiosa* chémo. *radiosa*

*Protoparmeliopsis muralis* var. *diffracta* [envahit *Caloplaca crenularia* qu'il détruit en le remplaçant]

*Protoparmeliopsis muralis* var. *muralis*

*Rhizocarpon geographicum* subsp. *geographicum*

*Tephromela atra* var. *atra*

*Xanthoparmelia pulla* s. l.

\**Cercidospora macrospora* [/*Protoparmeliopsis muralis* var. *diffracta*]

**Station 13**

Belfort, 180 m à l'OSO de la tour à l'ONO du fort de la Miotte, le long du chemin menant à la Miotte, sur gros bloc rapporté de roche non calcaire verte, très cohérente.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : v ; pente : 0-75°. Latitude : N47,647551° ; longitude : E6,8731745° ; alt. : 443 m.

Nombre total d'espèces : 16. Nb. de lichens : 16. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Acarospora nitrophila* subsp. *nitrophila*

*Amandinea punctata*

*Candelariella aurella* subsp. *aurella* chémo. *aurella*

*Candelariella vitellina* chémo. *vitellina*



Carbonea vorticosa  
 Diplotomma alboatrum éco. ambiguum  
 Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. rupicola  
 Lecidea fuscoatra var. fuscoatra  
 Lecidella carpathica chémo. carpathica  
 Lepra leucosora [cortex K –, médulle KC+ (rose), P+ orange]  
 Prototarmeliopsis muralis var. muralis [passant un peu à la var. diffracta]  
 Rhizocarpon distinctum  
 Rhizocarpon geographicum subsp. geographicum  
 Rinodina gennarii  
 Tephromela atra var. atra  
 Xanthoparmelia pulla s. l. [j]

### Station 14

Belfort, 300 m à l'OSO de la tour ONO du fort de la Miotte, au bord du sentier (promenade du haut Belfort), sur tronc et branches d'un *Ulmus* (hauteur 4-5 m) dans un alignement peu dense.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : v ; pente : v°. Latitude : N47,647039° ; longitude : E6,870505° ; alt. : 435 m.

Nombre total d'espèces : 24. Nb. de lichens : 24. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Caloplaca cerinella [sur petites branches]  
 Caloplaca obscurella [st, sur grosses et petites branches]  
 Candelaria concolor [f]  
 Candelariella xanthostigma [st]  
 Evernia prunastri chémo. prunastri [st]  
 Flavoparmelia caperata [st]  
 Lecania cyrtella [sur petites branches]  
 Lecania naegelii [sur petites branches]  
 Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. rugosella  
 Lecanora leptyroides  
 Lecidella elaeochroma chémomorpho. elaeochroma  
 Lepra albescens morpho. corallina [st]  
 Myriolecis hagenii var. hagenii morpho. hagenii [sur petites branches]  
 Parmelia sulcata s. l. [st]  
 Parmelina tiliacea s. l. [st]  
 Phaeophyscia orbicularis [st, sans ou rarement avec skyrine]  
 Phlyctis argena [st]  
 Physcia adscendens [st]  
 Physcia leptalea [st]  
 Physcia tenella [st]  
 Physconia distorta var. distorta [f]  
 Punctelia borreri [st]  
 Punctelia subrudecta [st]  
 Xanthoria parietina subsp. parietina [f]

### Station 15

Belfort, 350 m à l'OSO de la tour ONO du fort de la Miotte, au bord du sentier (promenade du haut Belfort), sur branches et petites branches de *Quercus robur*.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : v ; pente : v°. Latitude : N47,64676° ; longitude : E6,86983° ; alt. : 430 m.

Nombre total d'espèces : 35. Nb. de lichens : 31. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 3. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 1.

Amandinea punctata  
 Caloplaca cerinella  
 Candelaria concolor [j, st]  
 Candelariella reflexa [st]  
 Candelariella xanthostigma [st]  
 Catillaria nigroclavata  
 Evernia prunastri chém. prunastri [st]  
 Hypogymnia tubulosa [st]  
 Lecania naegelii  
 Lecanora argentata morpho. argentata  
 Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. chlarotera  
 Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. rugosella  
 Lecanora hypopta  
 Lecanora leptyroides  
 Lecanora pulicaris chém. pulicaris  
 Lecidella elaeochroma chémomorpho. elaeochroma  
 Melanelixia subaurifera s. l. [st]  
 Melanohalea exasperata s. l. [f]  
 Myriolecis hagenii var. hagenii morpho. hagenii  
 Myriolecis hagenii var. hagenii morpho. umbrina  
 Parmelia sulcata s. l. [st]  
 Parmelina tiliacea s. l. [j, st]  
 Phlyctis argena [st]  
 Physcia adscendens [st]  
 Physcia aipolia [f]  
 Physcia leptalea [st]  
 Physcia tenella [st]  
 Pleurosticta acetabulum var. acetabulum [f]  
 Punctelia borreri [st]  
 Scoliciosporum sarothamni [f]  
 Xanthoria parietina subsp. parietina [f]  
 \*Erythricium aurantiacum [/Physcia adscendens]  
 \*Lichenochora aipoliae [/Physcia aipolia]  
 \*Stigmidium congestum [/Lecanora argentata]  
 °Arthopyrenia analepta

### **Station 16**

Belfort, 400 m à l'OSO de la tour ONO du fort de la Miotte, au bord du sentier (promenade du haut Belfort), sur tronc d'un grand Tilia.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : v ; pente : 90°. Latitude : N47,64641° ; longitude : E6,86911° ; alt. : 425 m.

Nombre total d'espèces : 13. Nb. de lichens : 13. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Candelariella xanthostigma [st]  
 Lepra albescens morpho. albescens [st]

*Lepra albescens* morpho. *corallina* [st]  
*Melanohalea exasperatula* [st]  
*Myriolecis hagenii* var. *hagenii* morpho. *hagenii*  
*Parmelia sulcata* s. l. [st]  
*Parmelina pastillifera* [st]  
*Parmelina tiliacea* s. l.  
*Pertusaria coccodes* éco. *coccodes* [st]  
*Phlyctis argena* [st]  
*Physcia adscendens* [st]  
*Physcia aipolia*  
*Xanthoria parietina* subsp. *parietina* [f]

### **Station 17**

Belfort, 100 m au S de la tour ONO du fort de la Miotte, sur puissant mur de pierres calcaires jointées de mortier.

Orient. gén. : SE ; Orient. loc. : SO ; pente : 90°. Latitude : N47,6479° ; longitude : E6,87489° ; alt. : 452 m.

Nombre total d'espèces : 9. Nb. de lichens : 9. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Aspicilia contorta* [st]  
*Bagliettoa calciseda*  
*Caloplaca flavocitrina* [st]  
*Caloplaca oasis* morpho. *athallina* [sur thalle <, blanchâtre, st]  
*Diplotomma hedinii*  
*Lathagrium undulatum* var. *granulosum* [st]  
*Myriolecis albescens* morpho. *albescens* [thalle assez développé]  
*Myriolecis hagenii* var. *hagenii* morpho. *dispersella*  
*Verrucaria nigrescens* var. *nigrescens* f. *nigrescens*

### **Station 18**

Belfort, mur d'enceinte SO du fort de la Justice, sur rochers ensoleillés de calcaire très cohérent et compact.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : SO ; pente : 85°. Latitude : N47,64321° ; longitude : E6,87615° ; alt. : 433 m.

Nombre total d'espèces : 9. Nb. de lichens : 9. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Bagliettoa calciseda*  
*Caloplaca flavocitrina* [st]  
*Lathagrium auriforme* [f]  
*Lathagrium cristatum* var. *cristatum* [st]  
*Lathagrium undulatum* var. *granulosum* [st]  
*Placidium rufescens*  
*Scytinium plicatile* [st]  
*Synalissa ramulosa*  
*Verrucaria nigrescens* var. *nigrescens* f. *nigrescens*

### **Station 19**

Belfort, mur d'enceinte SO du fort de la Justice, sur rochers non ensoleillés de calcaire très cohérent et compact, ombragés ou non par les arbres.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : NE ; pente : 45-80(95)°. Latitude : N47,64328° ; longitude : E6,87615° ; alt. : 433 m.

Nombre total d'espèces : 11. Nb. de lichens : 11. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Bagliettoa steineri*

*Bagliettoa suzaeana*

*Caloplaca flavescens* var. *flavescens*

*Catillaria lenticularis*

*Gyalecta jenensis* var. *jenensis*

*Lepraria finkii*

*Protoblastenia calva* var. *sanguinea*

*Verrucaria hochstetteri* subsp. *hochstetteri* var. *arnoldii*

*Verrucaria nigrescens* var. *nigrescens* f. *nigrescens*

*Verrucaria ochrostoma*

*Verrucaria slovacica*

### *Station 20*

Belfort, mur d'enceinte du fort de la Justice, 20 m à l'ESE du relevé 19, sur rochers non ensoleillés de calcaire très cohérent et compact, ombragés par la végétation.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : NE ; pente : 85°. Latitude : N47,643235° ; longitude : E6,87641° ; alt. : 434 m.

Nombre total d'espèces : 3. Nb. de lichens : 3. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Acarospora glaucocarpa* var. *glaucocarpa* [forme d'ombre à squamules gris vert]

*Gyalecta jenensis* var. *jenensis*

*Protoblastenia calva* var. *sanguinea*

### *Station 21*

Belfort, ENE du fort de la Justice, un peu à l'O de la borne 440, au bord du chemin, dans une pelouse xérothermique avec des tonsures, sur sol argilo-calcaire tassé.

Orient. gén. : SE ; Orient. loc. : SE ; pente : 10-20°. Latitude : N47,64805° ; longitude : E6,87353° ; alt. : 439 m.

Nombre total d'espèces : 18. Nb. de lichens : 16. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 2. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

*Agonimia tristicula* [st]

*Cladonia chlorophaea*

*Cladonia furcata* subsp. *furcata* morpho. *furcata* [f]

*Cladonia furcata* subsp. *furcata* morpho. *palamaea* [st]

*Cladonia pocillum*

*Cladonia rangiformis* morpho. *pungens* [f]

*Cladonia symphylicarpa* chémo. *symphylicarpa* [st ; thalle K<sup>+</sup> (jaune puis rouge), P<sup>+</sup> (jaune)]

*Enchylium tenax* var. *corallinum* [f]

*Enchylium tenax* var. *crustaceum* [f]

*Lathagrium cristatum* var. *cristatum* [st]

*Peltigera rufescens* [st]

*Placidium lachneum* var. *lachneum*

*Psora decipiens* [f]

*Scytinium lichenoides* [st]

*Scytinium schraderi* [st]

Toninia physaroides

\*Heterocephalacria bachmannii [/Cladonia symphylicarpa]

\*Lichenocodium pyxidatae [/Cladonia symphylicarpa]

### Station 22

Belfort, immédiatement au SO du fossé SSO du fort de la Justice, dans un endroit non boisé, sur une dalle subhorizontale ensoleillée de calcaire très cohérent et compact.

Orient. gén. : SE ; Orient. loc. : SE ; pente : 5°. Latitude : N47,644102° ; longitude : E6,879296° ; alt. : 437 m.

Nombre total d'espèces : 17. Nb. de lichens : 16. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Aspicilia calcarea morpho. calcarea

Aspicilia contorta

Aspicilia hoffmanniana morpho. hoffmanniana

Bagliettoa calciseda

Bagliettoa marmorea

Bagliettoa parmigera

Cladonia ramulosa [morpho. squamulifera]

Cladonia symphylicarpa chémo. symphylicarpa [st ; thalle K+ (jaune puis rouge), P+ (jaune)]

Placynthium nigrum [f]

Protoblastenia rupestris subsp. rupestris

Protoparmeliopsis versicolor

Rinodina bischoffii subsp. bischoffii [à thalle fendillé-aréolé blanchâtre]

Rinodina immersa

Scytinium pulvinatum [st]

Toninia philippea [f ; morpho. à thalle brun assez foncé]

Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens

\*Adelococcus interlatens [/sur thalle mort de verrucariacée]

### Station 23

Belfort, un peu au SO du fossé SSO du fort de la Justice, dans des fourrés d'abrisseaux et d'arbustes, sur branches et branchettes de *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* et autres.

Orient. gén. : SE ; Orient. loc. : ESE ; pente : v°. Latitude : N47,6434° ; longitude : E6,8789° ; alt. : 432 m.

Nombre total d'espèces : 33. Nb. de lichens : 32. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 1. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Amandinea punctata

Caloplaca cerinella [<, f (apothécies petites)]

Caloplaca haematites

Candelariella reflexa [st]

Candelariella xanthostigma [st]

Catillaria nigroclavata

Evernia prunastri chémo. herinii [st]

Evernia prunastri chémo. prunastri [st]

Hypogymnia tubulosa [st]

Lecania naegelii

Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. chlarotera

Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. rugosella

Lecanora compallens [st]

Lecanora leptyrodes  
 Lecanora pulicaris chémo. pulicaris [bord thallin P+ (rouge)]  
 Lecanora subcarpineae  
 Lecanora symmicta [mais thalle blanchâtre K+ (jaune)]  
 Lecidella elaeochroma chémomorfo. elaeochroma  
 Melanelixia subaurifera s. l. [st]  
 Melanohalea exasperatula [st]  
 Myriolecis hagenii var. hagenii morpho. hagenii  
 Myriolecis hagenii var. hagenii morpho. umbrina  
 Parmelia sulcata s. l. [st]  
 Phlyctis argena [st]  
 Physcia adscendens [st]  
 Physcia aipolia [f]  
 Physcia leptalea [f]  
 Physcia tenella [f]  
 Punctelia subrudecta [f]  
 Scoliciosporum sarothamni [f]  
 Xanthoria parietina subsp. parietina [f]  
 Xanthoria polycarpa [f]  
 \*Lichenocodium erodens [/Hypogymnia physodes]

#### Station 24

Belfort, un peu au SO du fort de la Justice, au milieu du chemin, sur rocher ensoleillé de roche verte non calcaire, très cohérente.

Orient. gén. : — ; Orient. loc. : v ; pente : v°. Latitude : N47,642925° ; longitude : E6,876877° ; alt. : 430 m.

Nombre total d'espèces : 5. Nb. de lichens : 5. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Aspicilia viridescens  
 Lecidella carpathica chémo. carpathica  
 Physcia caesia var. caesia [st]  
 Protoparmeliopsis muralis var. muralis  
 Xanthoria elegans subsp. elegans var. elegans [f]

#### Station 25

Belfort, un peu au SO du fort de la Justice, dans une pelouse xérothermique avec quelques dalles rocheuses, sur petites pierres de calcaire très cohérent et compact, sur le sol.

Orient. gén. : SSO ; Orient. loc. : SSO ; pente : 5°. Latitude : N47,64296° ; longitude : E6,87619° ; alt. : 433 m.

Nombre total d'espèces : 12. Nb. de lichens : 12. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Aspicilia hoffmanniana morpho. hoffmanniana [dont une forme proche de A. contorta]  
 Bagliettoa calciseda  
 Caloplaca lactea éco. lactea  
 Clauzadea metzleri  
 Protoblastenia rupestris subsp. rupestris  
 Sarcogyne regularis var. decipiens  
 Sarcogyne regularis var. intermedia  
 Staurothele orbicularis

Toninia athallina  
 Verrucaria adelminienii  
 Verrucaria muralis  
 Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens

### Station 26

Belfort, un peu au SO du fort de la Justice, dans une pelouse xérothermique avec quelques dalles rocheuses, sur dalle rocheuse en place de calcaire très cohérent et compact.

Orient. gén. : SSO ; Orient. loc. : SSO ; pente : 5°. Latitude : N47,64296° ; longitude : E6,87619° ; alt. : 433 m.

Nombre total d'espèces : 9. Nb. de lichens : 9. Nb. de champignons lichénicoles non lichénisés : 0. Nb. de champignons non lichénicoles non lichénisés : 0.

Aspicilia calcarea morpho. calcarea  
 Aspicilia hoffmanniana morpho. hoffmanniana  
 Bagliettoa calciseda  
 Bagliettoa marmorea  
 Caloplaca variabilis morpho. variabilis  
 Lobothallia radiosa chémo. subcircinata  
 Protoparmeliopsis versicolor  
 Rinodina bischoffii subsp. bischoffii  
 Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens

### Liste des taxons

Le ou les n° des stations (voir plus haut) sont précisés pour chaque taxon ; ils sont suivis par des indications de nouveauté (N) ou de confirmation (C). **C90** : confirmé dans le 90, mais jusqu'ici non trouvé dans ce département par les contributeurs du Catalogue des lichens de France ; **N90** : nouvellement signalé dans le 90 ; **NF** : nouvellement signalé en France.

Par exemple *Acarospora fuscata* (voir ci-dessous), observé dans les stations 04 et 12, est nouvellement signalé dans le département 90.

#### Lichens

1. *Acarospora fuscata* (Schrad.) Th. Fr. 04, 12 [N90]
2. *Acarospora glaucocarpa* (Ach.) Körb. var. *glaucocarpa* 09, 20 [N90]
3. *Acarospora nitrophila* H. Magn. subsp. *nitrophila* 04, 13 [N90]
4. *Agonimia tristicula* (Nyl.) Zahlbr. 09, 21 [N90]
5. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins et Scheid. 13, 15, 23 [C90]
6. *Arthonia didyma* Körb. 08 [N90]
7. *Arthonia granitophila* Th. Fr.01 [N90]
8. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. 03 [N90]
9. *Arthonia trifurcata* (Hepp) Cl. Roux 09 [N90]
10. *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd morpho. *calcarea* 10, 22, 26 [N90]
11. *Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp. 10, 17, 22 [N90]
12. *Aspicilia coronata* (A. Massal.) Anzi 09 [N90]
13. *Aspicilia grisea* Arnold chémo. *grisea* 04 [N90]

14. *Aspicilia hoffmanniana* (S. Ekman et Fröberg) Cl. Roux et Bertrand morpho. hoffmanniana 10, 22, 25, 26 [N90]
15. *Aspicilia viridescens* (A. Massal.) Hue 24 [N90]
16. *Bacidina inundata* (Fr.) Vězda 02 [N90]
17. *Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert. var. *rufus* 08 [N90]
18. *Bagliettoa calciseda* (DC.) Gueidan et Cl. Roux 09, 10, 17, 18, 22, 25, 26 [N90]
19. *Bagliettoa marmorea* (Scop.) Gueidan et Cl. Roux 22, 26 [N90]
20. *Bagliettoa parmigera* (J. Steiner) Vězda et Poelt 09, 22 [N90]
21. *Bagliettoa steineri* (Kušan) Vězda 09, 19 [N90]
22. *Bagliettoa suzaeana* (Servít) Gueidan et Cl. Roux 09, 19 [N90]
23. *Biatora vernalis* (L.) Fr. 08 [N90]
24. *Brianaria sylvicola* (Flot. ex Körb.) S. Ekman et M. Svensson 01 [N90]
25. *Buellia aethalea* (Ach.) Th. Fr. 04 [N90]
26. *Buellia griseovirens* (Turner et Borrer ex Sm.) Almb. 05, 07, 08
27. *Caloplaca arnoldii* (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. éco. arnoldii 11 [N90]
28. *Caloplaca aurantia* (Pers.) Hellb. 10 [C90]
29. *Caloplaca cerinella* (Nyl.) Flagey 14, 15, 23 [N90]
30. *Caloplaca citrina* (Hoffm.) Th. Fr. s. s. 11 [N90]
31. *Caloplaca crenularia* (With.) J. R. Laundon var. *crenularia* 12 [N90]
32. *Caloplaca flavescens* (Huds.) J. R. Laundon var. *flavescens* 19 [C90]
33. *Caloplaca flavocitrina* (Nyl.) H. Olivier 10, 17, 18 [N90]
34. *Caloplaca haematites* (Chaub. ex St-Amans) Zwackh 23 [N90]
35. *Caloplaca lactea* (A. Massal.) Zahlbr. éco. lactea 25 [N90]
36. *Caloplaca oasis* (A. Massal.) Szatala morpho. athallina 17 [N90]
37. *Caloplaca obscurella* (J. Lahm. ex Körb.) Th. Fr. 14 [N90]
38. *Caloplaca pusilla* (A. Massal.) Zahlbr. 10 [C90]
39. *Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. morpho. variabilis 26 [N90]
40. *Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. morpho. paepalostoma 10 [N90]
41. *Candelaria concolor* (Dicks.) Stein 14, 15 [N90]
42. *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. subsp. *aurella* chémo. aurella 13 [N90]
43. *Candelariella coralliza* (Nyl.) H. Magn. 04 [N90]
44. *Candelariella reflexa* (Nyl.) Lettau 15, 23 [N90]
45. *Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg. chémo. vitellina 04, 12, 13 [N90]
46. *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau 05, 14, 15, 16, 23 [N90]
47. *Carbonea vorticosa* (Flörke) Hertel 13 [N90]
48. *Catillaria lenticularis* (Ach.) Th. Fr. 09, 10, 19 [N90]
49. *Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler 15, 23 [N90]
50. *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. 07, 08, 09, 21 [N90]



51. *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng. 08 [N90]
52. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. subsp. *furcata* morpho. *furcata* 21 [N90]
53. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. subsp. *furcata* morpho. *palamaea* 21 [N90]
54. *Cladonia macilenta* Hoffm. chémomorpho. *macilenta* 03 [N90]
55. *Cladonia ochrochlora* Flörke 03, 07, 08 [N90]
56. *Cladonia pocillum* (Ach.) Grognot 09, 10, 21 [N90]
57. *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. 01 [N90]
58. *Cladonia ramulosa* (With.) J. R. Laundon 22 [N90]
59. *Cladonia rangiformis* Hoffm. morpho. *pungens* 21 [N90]
60. *Cladonia symphylicarpa* (Flörke) Fr. chémo. *symphylicarpa* 21, 22 [N90]
61. *Clauzadea metzleri* (Körb.) Clauzade et Cl. Roux ex D. Hawksw. 25 [N90]
62. *Clauzadea monticola* (Ach.) Hafellner et Bellem. 09 [N90]
63. *Dermatocarpon luridum* (Dill. ex With.) J. R. Laundon 02
64. *Diplotomma alboatrum* (Hoffm.) Flot. éco. *ambiguum* 13 [N90]
65. *Diplotomma hedinii* (H. Magn.) P. Clerc et Cl. Roux 17 [N90]
66. *Enchylium tenax* var. *corallinum* (A. Massal.) Cl. Roux comb. provis. 21 [N90]
67. *Enchylium tenax* var. *crustaceum* (Kremp.) Cl. Roux comb. provis. 21 [N90]
68. *Enterographa zonata* (Körb.) Källsten 01 [N90]
69. *Evernia prunastri* (L.) Ach. chémo. *prunastri* 03, 14, 15, 23 [C90]
70. *Evernia prunastri* (L.) Ach. chémo. *herinii* 23 [N90]
71. *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale 14 [C90]
72. *Fuscidea cyathoides* var. *corticola* (Fr.) Kalb 07, 08 [N90]
73. *Graphis pulverulenta* (Pers.) Ach. 03, 08 [C90]
74. *Graphis scripta* (L.) Ach. 03, 08 [N90]
75. *Gyalecta jenensis* (Batsch) Zahlbr. var. *jenensis* 09, 19, 20 [N90]
76. *Haematomma ochroleucum* (Neck.) J. R. Laundon chémo. *porphyrium* 01 [N90]
77. *Hymenelia epulotica* (Ach.) Lutzoni phyco. *prevostii* 09 [N90]
78. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. 03, 05 [C90]
79. *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. 05, 15, 23 [N90]
80. *Ionaspis lacustris* (With.) Lutzoni 02 [N90]
81. *Lathagrium auriforme* (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin 09, 18 [N90]
82. *Lathagrium cristatum* (L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. *cristatum* 09, 18, 21 [N90]
83. *Lathagrium undulatum* var. *granulosum* (Degel.) Cl. Roux comb. provis. 09, 17, 18 [N90]
84. *Lathagrium undulatum* (Laurer ex Flot.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. *undulatum* 10 [N90]
85. *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr. 14 [N90]
86. *Lecania naegelii* (Hepp) Diederich et van den Boom 14, 15, 23 [N90]

87. *Lecanora argentata* (Ach.) Malme morpho. *argentata* 08, 15 [N90]
88. *Lecanora chlarotera* Nyl. subsp. *chlarotera* f. *chlarotera* 03, 15, 23 [N90]
89. *Lecanora chlarotera* Nyl. subsp. *chlarotera* f. *rugosella* (Zahlbr.) Poelt 14, 15, 23 [N90]
90. *Lecanora compallens* van Herk et Aptroot 23 [N90]
91. *Lecanora hypopta* (Ach.) Vain. 15 [N90]
92. *Lecanora intricata* (Ach.) Ach. 04 [N90]
93. *Lecanora intumescens* (Rebent.) Rabenh. 05 [N90]
94. *Lecanora leptyroides* (Nyl.) Degel. 08, 14, 15, 23 [N90]
95. *Lecanora polytropa* (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. 04 [N90]
96. *Lecanora pulicaris* (Pers.) Ach. chémo. *pulicaris* 05, 07, 08, 15, 23 [N90]
97. *Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. subsp. *rupicola* morpho. *rupicola* 12, 13 [C90]
98. *Lecanora stenotropa* Nyl. morpho. *stenotropa* 04 [N90]
99. *Lecanora subcarpineae* Szatala 05, 08, 23 [N90]
100. *Lecanora sulphurea* (Hoffm.) Ach. 12 [N90]
101. *Lecanora symmicta* (Ach.) Ach. 23 [N90]
102. *Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. var. *fuscoatra* 04, 12, 13 [N90]
103. *Lecidea lapicida* (Ach.) Ach. var. *lapicida* 04 [C90]
104. *Lecidea lithophila* (Ach.) Ach. 04
105. *Lecidea plana* (J. Lahm) Nyl. 04 [C90]
106. *Lecidella carpathica* Körb. chémo. *carpathica* 12, 13, 24 [N90]
107. *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy chémo. *elaeochroma* 14, 15, 23 [C90]
108. *Lepra albescens* (Huds.) Hafellner morpho. *albescens* 08, 16 [N90]
109. *Lepra albescens* (Huds.) Hafellner morpho. *corallina* 08, 14, 16 [N90]
110. *Lepra amara* (Ach.) Hafellner var. *amara* 03 [C90]
111. *Lepra amara* var. *flotowiana* (Flörke) Nimis comb. prov. 12 [N90]
112. *Lepra leucosora* (Nyl.) Hafellner 13 [N90]
113. *Lepraria eburnea* J. R. Laundon 09 [N90]
114. *Lepraria finkii* (B. de Lesd.) R. C. Harris 08, 09, 19 [N90]
115. *Lepraria incana* (L.) Ach. 01, 03 [N90]
116. *Lepraria membranacea* (Dicks.) Vain. 01 [N90]
117. *Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner chémo. *radiosa* 12 [N90]
118. *Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner chémo. *subcircinata* 26 [C90]
119. *Loxospora elatina* (Ach.) A. Massal. 03 [C90]
120. *Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. 15, 23 [N90]
121. *Melanohalea exasperata* (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. 15 [N90]

122. *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch 05, 08, 16, 23 [N90]
123. *Melanohalea laciniatula* (Flagey ex H. Olivier) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch 05 [N90]
124. *Micarea prasina* Fr. s. l. 03 [N90]
125. *Myriolecis albescens* (Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. albescens 10, 11, 17 [N90]
126. *Myriolecis crenulata* (Hook.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch 10, 11 [N90]
127. *Myriolecis dispersa* (Pers.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch f. *dispersa* 09, 10 [N90]
128. *Myriolecis hagenii* (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch var. *hagenii* morpho. *hagenii* 14, 15, 16, 23 [N90]
129. *Myriolecis hagenii* (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch var. *hagenii* morpho. *dispersella* 17 [N90]
130. *Myriolecis hagenii* (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch var. *hagenii* morpho. *umbrina* 15, 23 [N90]
131. *Ochrolechia microstictoides* Räsänen 03 [N90]
132. *Parabagliettoa dufourii* (DC.) Gueidan et Cl. Roux 09 [N90]
133. *Parmelia ernstiae* Feuerer et A. Thell 05, 07, 08 [N90]
134. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. s. l. 03, 05, 08 [C90]
135. *Parmelia submontana* Nádv. ex Hale 05, 07, 08 [N90]
136. *Parmelia sulcata* Taylor s. l. 05, 08, 14, 15, 16, 23 [C90]
137. *Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale 08, 16 [N90]
138. *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale s. l. 08, 14, 15, 16 [N90]
139. *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl. 03, 07 [N90]
140. *Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg. 02 [N90]
141. *Peltigera membranacea* (Ach.) Nyl. 08 [N90]
142. *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. 21 [N90]
143. *Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl. éco. *coccodes* 16 [N90]
144. *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg 04, 14
145. *Phlyctis argena* (Ach.) Flot. 05, 07, 08, 14, 15, 16, 23 [N90]
146. *Physcia adscendens* H. Olivier 14, 15, 16, 23 [N90]
147. *Physcia aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fürnr. 05, 15, 16, 23 [N90]
148. *Physcia caesia* (Hoffm.) Fürnr. var. *caesia* 04, 24 [N90]
149. *Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau morpho. *dubia* 04 [N90]
150. *Physcia leptalea* (Ach.) DC. 05, 14, 15, 23 [N90]
151. *Physcia tenella* (Scop.) DC. 05, 14, 15, 23 [N90]
152. *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon var. *distorta* 14 [N90]
153. *Placidium lachneum* (Ach.) B. de Lesd. var. *lachneum* 21 [N90]

154. *Placidium rufescens* (Ach.) A. Massal. 18 [N90]
155. *Placynthiella uliginosa* (Schrad.) Coppins et P. James 05 [N90]
156. *Placynthium nigrum* (Huds.) Gray 22 [C90]
157. *Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb. morpho. glauca 03, 07, 08 [C90]
158. *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix et Lumbsch var. *acetabulum* 15 [N90]
159. *Polyblastia albida* Arnold 09 [N90]
160. *Polysporina simplex* (Davies) Vězda 04 [N90]
161. *Porpidia macrocarpa* (DC.) Hertel et A. J. Schwab chémo. macrocarpa 04 [N90]
162. *Porpidia soledizodes* (Lamy) J. R. Laundon 01 [N90]
163. *Porpidia tuberculosa* (Sm.) Hertel et Knoph 04 [N90]
164. *Protoblastenia calva* (Dicks.) Zahlbr. var. *calva* 09 [N90]
165. *Protoblastenia calva* var. *sanguinea* (Arnold) Cl. Roux 09, 19, 20 [N90]
166. *Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner subsp. *rupestris* 09, 10, 22, 25 [N90]
167. *Protoparmeliopsis muralis* (Schreb.) M. Choisy var. *muralis* 12, 13, 24 [N90]
168. *Protoparmeliopsis muralis* var. *diffracta* (Ach.) M. Choisy ex Werner 12 [N90]
169. *Protoparmeliopsis versicolor* (Pers.) M. Choisy 22, 26 [N90]
170. *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf chémo. furfuracea 03, 05 [N90]
171. *Psora decipiens* (Hedw.) Hoffm. 21 [N90]
172. *Punctelia borneri* (Sm.) Krog 14, 15 [N90]
173. *Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog 14, 23 [N90]
174. *Rhizocarpon distinctum* Th. Fr. 04, 13 [C90]
175. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. subsp. *geographicum* 12, 13 [C90]
176. *Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Hazsl. 02 [N90]
177. *Rhizocarpon macrosporum* Räsänen 04 [N90]
178. *Rhizocarpon polycarpum* (Hepp) Th. Fr. 04 [N90]
179. *Rhizocarpon reductum* Th. Fr. chémo. reductum 04 [N90]
180. *Rhizocarpon solediosum* Runemark 04 [NF]
181. *Rinodina bischoffii* (Hepp) A. Massal. subsp. *bischoffii* 22, 26 [N90]
182. *Rinodina gennarii* Bagl. 13 [N90]
183. *Rinodina immersa* (Körb.) Zahlbr. 22 [C90]
184. *Rinodina malangica* (Norman) Arnold 06 [N90]
185. *Rinodina sophodes* (Ach.) A. Massal. 05, 07 [N90]
186. *Sagiolechia protuberans* (Ach.) A. Massal. 09 [N90]
187. *Sarcogyne regularis* var. *decipiens* (A. Massal.) N. S. Golubk. 25 [N90]
188. *Sarcogyne regularis* var. *intermedia* (Körb.) N. S. Golubk. 25 [N90]
189. *Scoliciosporum sarothamni* (Vain.) Vězda 15, 23 [N90]
190. *Scytinium lichenoides* (L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin 10, 21 [N90]
191. *Scytinium plicatile* (Ach.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin 18 [N90]

192. *Scytinium pulvinatum* (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin 22 [N90]
193. *Scytinium schraderi* (Bernh.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin 21 [N90]
194. *Staurothele fissa* (Taylor) Zwackh 02 [N90]
195. *Staurothele orbicularis* (A. Massal.) Th. Fr. 09, 10, 25 [N90]
196. *Staurothele viridis* Zschacke 02 [N90]
197. *Stereocaulon dactylophyllum* Flörke 04 [C90]
198. *Synalissa ramulosa* (Hoffm. ex Bernh) Fr. 18 [N90]
199. *Tephromela atra* (Huds.) Hafellner var. *atra* 12, 13 [N90]
200. *Thelidium absconditum* (Hepp) Rabenh. 09 [N90]
201. *Thelidium decipiens* (Nyl.) Kremp. 09 [N90]
202. *Thelidium incavatum* Nyl. ex Mudd 09 [N90]
203. *Toninia athallina* (Hepp) Timdal 25 [N90]
204. *Toninia philippea* (Mont.) Timdal 22 [N90]
205. *Toninia physaroides* (Opiz) Zahlbr. 21 [N90]
206. *Umbilicaria deusta* (L.) Baumg. 04 [N90]
207. *Umbilicaria polyphylla* (L.) Baumg. 04 [N90]
208. *Varicellaria hemisphaerica* (Flörke) I. Schmitt et Lumbsch 07 [N90]
209. *Verrucaria adelminienii* Zschacke 25 [N90]
210. *Verrucaria caesiella* Servít 09 [N90]
211. *Verrucaria funckii* (Spreng.) Zahlbr. 02
212. *Verrucaria hochstetteri* Fr. subsp. *hochstetteri* var. *hochstetteri* 09 [N90]
213. *Verrucaria hochstetteri* subsp. *hochstetteri* var. *arnoldii* (J. Steiner) Clauzade et Cl. Roux comb. inval. 19 [N90]
214. *Verrucaria hydrela* Ach. 02 [N90]
215. *Verrucaria muralis* Ach. 25 [N90]
216. *Verrucaria nigrescens* Pers. var. *nigrescens* f. *nigrescens* 09, 10, 17, 18, 19, 22, 25, 26 [N90]
217. *Verrucaria nigrescens* var. *laeviuscula* Nyl. 02 [N90]
218. *Verrucaria ochrostoma* (Borrer ex Leight.) Trevis. 19 [N90]
219. *Verrucaria praetermissa* (Trevis.) Anzi 02 [N90]
220. *Verrucaria saprophila* (A. Massal.) Trevis. 09 [N90]
221. *Verrucaria slovacica* Servít 19 [N90]
222. *Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale 04 [N90]
223. *Xanthoparmelia loxodes* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch 04 [N90]
224. *Xanthoparmelia pulla* (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch s. l. 12, 13 [N90]
225. *Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr. 04 [N90]

226. *Xanthoria elegans* (Link.) Th. Fr. subsp. *elegans* var. *elegans* 24 [N90]  
 227. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. subsp. *parietina* 10, 14, 15, 16, 23 [N90]  
 228. *Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber 23 [N90]

#### Champignons lichénicoles non lichénisés

1. *Adelococcus interlatens* (Arnold) Matzer et Hafellner 22 [N90]
2. *Carbonea supersparsa* (Nyl.) Hertel 04 [N90]
3. *Cercidospora macrospora* (Uloth) Hafellner et Nav.-Ros. 12 [N90]
4. *Erythricium aurantiacum* (Lasch) D. Hawksw. et A. Henrici 15 [N90]
5. *Halospora discrepans* (J. Lahm ex Arnold) Hafellner 09 [N90]
6. *Heterocephalacria bachmannii* (Diederich et M. S. Christ.) Millanes et Wedin 21
7. *Intralichen christiansenii* (D. Hawksw.) D. Hawksw. et M. S. Cole 09, 10, 11 [N90]
8. *Lichenochora aipoliae* Etayo, Nav.-Ros. et Coppins 15 [N90]
9. *Lichenocodium erodens* M. S. Christ. et D. Hawksw. 23 [N90]
10. *Lichenocodium pyxidatae* (Houdem.) Petr. et Syd. 21 [N90]
11. *Lichenostigma gracile* Calat., Nav.-Ros. et Hafellner 04 [N90]
12. *Lichenostigma maureri* Hafellner 03 [N90]
13. *Lichenothelia convexa* Henssen 04 [N90]
14. *Lichenothelia rugosa* (G. Thor) Ertz et Diederich 05 [N90]
15. *Opegrapha reactiva* (Alstrup et D. Hawksw.) Etayo et Diederich 02 [N90]
16. *Opegrapha rupestris* Pers. 09 [N90]
17. *Sphaerellothecium cladoniae* (Alstrup et Zhurb.) Hafellner 04 [N90]
18. *Stigmidium congestum* (Körb.) Triebel 15 [N90]
19. *Weddellomyces epicallopisma* (Wedd.) D. Hawksw. 10 [N90]
20. *Zwackhiomyces calcisedus* Cl. Roux 09 [N90]

#### Champignons non lichénicoles non lichénisés

1. *Arthopyrenia analepta* (Ach.) A. Massal. 15 [N90]
2. *Melaspilella proximella* (Nyl.) Ertz et Diederich subsp. *proximella* 03 [N90]

### Conclusion

**250 taxons ont été recensés** (dont 228 lichens), ce qui est considérable compte tenu du peu de temps consacré à la prospection. Parmi ces 250 taxons, 30 avaient déjà été signalés dans le Territoire de Belfort (ROUX et coll., 2014), donc **220 sont nouvellement mentionnés dans ce département** où l'on comptait seulement 56 taxons en 2014, ce qui représente une augmentation du nombre de taxons plus de 390 % ! Le nombre total de taxons du département est ainsi porté à 278 (5 taxons devant être ajoutés aux 273 mentionnés par ROUX et coll. 2017). Parmi les 220 taxons nouvellement trouvés dans le Territoire de Belfort, **un n'avait pas encore été signalé en France, *Rhizocarpon sorediosum***, lichen jusqu'ici connu seulement dans les montagnes d'Allemagne, Autriche et Italie.

## Remerciements

Je remercie chaleureusement Françoise DROUARD, Jean-Pierre GAVÉRIAUX et Chantal VAN HALUWYN qui ont relu le manuscrit, Yorick FERREZ qui m'a conseillé dans le choix des stations et François THIERY qui m'a guidé sur le terrain et relu le manuscrit.

## Bibliographie

- ROUX C., 1990.– Échantillonnage de la végétation lichénique et approche critique des méthodes de relevés. *Cryptog., Bryol., Lichénol.*, **11**(2) : 95-108.
- ROUX C., 2016.– Lichens et champignons lichénicoles de deux localités du Tarn-et-Garonne (82). *Bull. Ass. fr. Lichénologie*, **41**(2) : 151-170.
- ROUX C. et coll., 2014.– *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Édit. des Abbayes, Fougères (Ille-et-Vilaine), 1525 p.
- ROUX C. et coll., 2017.– *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée (2017)*. Édit. Association française de lichénologie (A. F. L.), Fontainebleau, 1581 p.