

# Du Catalogue des lichens de France aux catalogues régionaux : Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire



**Joël ESNAULT**

Vernay, 35690 Acigné  
joel.esnault397@orange.fr

**Jean-Yves MONNAT**

Penn ar Run Izella, 29770 Goulien  
jymm\_par@no-log.org

**Claude ROUX**

390 chemin des Vignes vieilles, 84120 Mirabeau  
claudio.roux21@wanadoo.fr

**Référence bibliographique de l'article :** ESNAULT J., MONNAT J.-Y., ROUX C., 2016 - Du Catalogue des lichens de France aux catalogues régionaux : Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire. *E.R.I.C.A.*, **29** : 21-32.

**Résumé :** pour l'essentiel basé sur les données (publiées ou en préparation) du *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*, l'article fait le point de nos connaissances sur la flore lichénique du Massif armoricain et de ses marges ainsi que de ses spécificités, détaillant en particulier l'élément littoral en comparant les différences entre régions administratives. Certaines caractéristiques comme la relative pauvreté en espèces calcicoles sont analysées. Quelques taxons dont l'évolution a été marquante depuis le début du siècle dernier sont discutés.

**Mots clés :** lichens ; catalogue ; synthèse ; Massif armoricain ; littoral.

**Keywords :** lichens ; catalog ; overview ; Armorican Massif ; seashore.

Boîte à outils

## Introduction

Une trentaine d'années après la parution des dernières synthèses d'Henri Olivier (1897, 1900-1903) sur les lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France, paraissait en 1934 « *La végétation lichénique du Massif armoricain. Étude chorologique et écologique* » du professeur Henry des Abbayes. Cet ouvrage de 267 pages, résultat de sept années d'inventaire, faisait le point sur la flore lichénologique de la région. Depuis lors, aucune étude n'a été publiée concernant l'ensemble de notre territoire. En dépit de leur importance, les travaux de L. Massé sur les schistes rouges du bassin de Rennes (Massé, 1964) et sur les îles Glénan (Massé, 1966) ne concernaient que des fragments du territoire. Depuis cette période, quelques excursions botaniques ont abouti à des inventaires publiés, parmi lesquelles on peut citer celle de la British Lichen Society en 1970 (Coppins, 1971), encadrée à l'époque par L. Massé, ou celle de la Bryologische en Lichenologische Werkgroep néerlandais dans le Finistère en 2006 (Aptroot *et al.*, 2007). Depuis cette date, l'Association française de lichénologie (AFL) a organisé plusieurs sessions dans le Massif armoricain : dans le Finistère en 2007 (Bricaud, 2008), à l'île d'Yeu et en Loire-Atlantique en 2009 (Boumier *et al.*, 2011), en Basse Normandie en 2012 (Lottin et Vaudoré, 2014) et dans le massif de Paimpont en 2014 (en préparation). Un travail sur les lichens corticoles de la forêt de Paimpont a également été réalisé (Esnault, 1981). Il a fallu attendre la fin de 2014 pour que le *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* (Roux *et coll.*, 2014), résultat de plus de huit années de synthèse d'informations bibliographiques et de terrain, nous apporte de précieuses informations sur les lichens et champignons lichénicoles de notre région.

## Richesse floristique et degré de prospection

C'est le Catalogue (Roux *et coll.* 2014) – abrégé en « CLF » dans la suite de cet article – qui a permis initialement de renseigner la base de données du système d'information (SI) CoLiBry<sup>1</sup>. Les taxons ont été répertoriés à l'échelon départemental pour les régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, en séparant les données anciennes (avant 1959) des données récentes. Le référentiel des taxons dans le SI a été réalisé à partir de la numérotation du référentiel de Claude Roux<sup>2</sup>. La nomenclature utilisée est d'ailleurs, à quelques exceptions près, celle de la flore lichénique d'Allemagne récemment parue (Wirth *et al.*, 2013). Toutes les statistiques exposées dans cet article proviennent des données du CLF, ainsi que des informations collectées depuis sa parution par C. Roux.

À ce jour, 1 404 taxons<sup>3</sup> sont recensés dans le Massif armoricain et sur ses marges (à comparer aux 3 602 indiqués sur le territoire français). Du point de vue de la richesse lichénique, nos trois régions se situent respectivement au 9<sup>e</sup> (Bretagne), 11<sup>e</sup> (Basse-Normandie) et 12<sup>e</sup> rang (Pays de la Loire) des 22 régions françaises. 188 taxons, soit 13,4 % du total, ont été trouvés dans chacun des 12 départements. Parmi ces taxons, 42 ont été revus récemment dans tous les départements (3 %). 388 taxons (27,6 %) ne sont présents que dans un seul département et 122 d'entre eux n'ont pas été revus depuis 1959 (soit 8,7 % du total).

	Bretagne 1 061 taxons				Basse-Normandie 892 taxons			Pays de la Loire 840 taxons				
départements	22	29	35	56	14	50	61	44	49	53	72	85
taxons recensés depuis 1959	446	797	442	545	390	417	406	350	57	158	209	354
taxons recensés avant 1959	83	134	145	73	218	257	194	125	270	142	275	170
total des taxons recensés	529	931	587	618	608	674	600	475	327	300	484	524
ratio anciens/total	15,7%	14,4%	24,7%	11,8%	35,9%	38,1%	32,3%	26,3%	82,6%	47,3%	56,8%	32,4%

**Tableau 1.** Nombre de taxons recensés dans les régions couvertes par le Massif armoricain (août 2014). Les chiffres sous le nom de la région indiquent le nombre de taxons correspondant

	Bretagne 1 096 taxons				Basse-Normandie 971 taxons			Pays de la Loire 876 taxons				
départements	22	29	35	56	14	50	61	44	49	53	72	85
taxons recensés depuis 1959	462	827	493	577	442	577	455	364	119	215	258	381
taxons recensés avant 1959	84	134	135	70	207	178	176	128	244	118	243	152
total des taxons recensés	546	961	628	647	649	755	631	492	363	333	501	533
ratio anciens/total	15,4%	13,9%	21,5%	10,8%	31,9%	23,6%	27,9%	26,0%	67,2%	35,4%	48,5%	28,5%

**Tableau 2.** Nombre de taxons recensés dans les régions couvertes par le Massif armoricain (août 2015). Les chiffres sous le nom de la région indiquent le nombre de taxons correspondant

Le tableau 1 précise le nombre de taxons répertoriés par département et par région dans la version publiée du CLF.

On peut ainsi constater que la Bretagne est la plus riche des trois régions armoricaines (1 061 taxons), avec en particulier le Finistère qui compte 931 taxons. À l'inverse, la flore lichénique des Pays de la Loire est plus pauvre (840 taxons). En comparant le ratio du nombre de taxons trouvés

<sup>1</sup> Système d'information créé par le Conservatoire botanique national de Brest (Guyader *et al.* dans ce numéro, p. 43), permettant de saisir et de gérer les données de répartition des bryophytes, lichens et charophytes des régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Ce territoire couvre la quasi-totalité du Massif armoricain, à l'exception des îles Anglo-Normandes et du département des Deux-Sèvres.

<sup>2</sup> Ce référentiel évoluant évidemment en fonction des dernières découvertes phylogénétiques ou des nouveaux taxons découverts en France, sa mise à jour est prévue tous les ans.

<sup>3</sup> Lichens et champignons lichénicoles

anciennement et non confirmés récemment (depuis 1959) sur le nombre total de taxons, on peut également obtenir des informations sur le niveau des prospections récentes (Roux *et coll.*, 2014 : 1036-1038). Ainsi, des départements comme le Finistère ou le Morbihan (ratio données anciennes/total < 15%) ont fait l'objet de beaucoup d'observations depuis 1960, alors que dans les Pays de la Loire, les départements du Maine-et-Loire ou de la Sarthe souffrent d'un déficit dans les prospections récentes. Comme l'avait déjà souligné des Abbayes (1934, p. 195), les régions les plus riches se situent de part et d'autre du Massif armoricain (Finistère à l'ouest et Manche à l'est). 50 taxons n'ont jamais été signalés ailleurs en France (Annexe) ; un seul, *Trimmatothelopsis versipellis*, n'a été observé nulle part ailleurs dans le monde (voir Évolution des connaissances). La majorité de ces exclusivités n'est signalée qu'en Bretagne (35 taxons dont 18 strictement littoraux) ; 3 sont particuliers à la Basse-Normandie, et aucun aux Pays de la Loire.

Le tableau 2 reprend les données par département et région dans la version du catalogue en cours d'élaboration. La comparaison des tableaux 1 et 2 permet d'analyser l'évolution des connaissances au terme d'une nouvelle année de prospection. On peut ainsi remarquer que 79 nouveaux taxons ont été signalés en Basse-Normandie, 35 en Bretagne et 33 dans les Pays de la Loire. Dans ces derniers, le département du Maine-et-Loire voit sa flore augmentée de 36 taxons. Mais c'est le département de la Manche qui remporte la palme avec 160 taxons nouvellement signalés. Les découvertes de Julien Lagrandie (Lagrandie, 2014) ainsi que les prospections réalisées en 2014 et 2015 pour la préparation de l'excursion de l'AFL dans la Manche qui se déroulera au printemps 2016 (prospections dont les résultats sont déjà intégrés dans la version de travail des compléments au CLF) sont pour beaucoup dans les améliorations normandes. De même, l'excursion de l'AFL au printemps 2014 sur les affleurements schisteux d'Ille-et-Vilaine et du nord du Morbihan (en préparation) ont également contribué à l'amélioration des connaissances sur ces régions. Avec l'exploitation en cours des spécimens de l'herbier de L. Massé (Esnault *et al.* dans ce bulletin) toutes ces données devraient encore évoluer prochainement.

## Lichens littoraux

Le Massif armoricain dispose d'un périmètre littoral étendu. Ce constat vaut particulièrement pour la Bretagne dont le linéaire côtier est évalué à 2 730 km, soit près du tiers du littoral français<sup>4</sup> (9 000 km). Les lichens littoraux présentent donc dans nos régions un intérêt particulier. Nous avons indiqué pour chaque taxon sa présence sur le littoral (tab. 3) en distinguant trois étages :

- l'étage médiolittoral (ou hydrohalin) correspondant à la zone la plus basse, submergée à chaque marée et découverte deux fois par jour à marée descendante ;
- l'étage supralittoral (ou hygrohalin) marginalement submergé aux marées de vive-eau exceptionnelles mais régulièrement soumis à l'action des vagues ;
- l'étage adlittoral (ou aérohalin) correspondant à la zone jamais submergée, mais soumise régulièrement à l'action des embruns et, localement, à des paquets de mer.

territoire	Bretagne					Basse-Normandie				Pays de la Loire					Total des 3 régions	
	22	29	35	56	région	14	50	61	région	44	49	53	72	85		région
médiolittoral	10	11	10	11	12	4	10	0	11	10	0	0	0	9	10	12
supralittoral	74	94	62	73	98	37	74	27	79	57	21	16	23	71	76	103
adlittoral	242	330	238	290	350	218	270	201	294	222	157	129	169	240	288	369

Tableau 3. Taxons littoraux

<sup>4</sup> Source : Bretagne-Environnement. Les types de côtes en Bretagne (<http://www.bretagne-environnement.org/Media/Atlas/Cartes/Les-types-de-cotes-en-Bretagne>)



**Figure 1.** *Collembosporium pelvetiae*, espèce très discrète de l'étage médiolittoral, à la base des frondes de l'algue *Pelvetia canaliculata* dans les zones abritées • M.A. Esnault



**Figure 2.** Ici associé à *Hydropunctaria maura* (noir), *Caloplaca thallicola* est l'un des taxons les plus caractéristiques de l'étage supralittoral • J.-Y. Monnat

12 taxons ont été recensés dans l'étage médiolittoral. Au moins 9 d'entre eux ont été signalés dans tous les départements côtiers. Cet étage, caractérisé par *Lichina pygmaea* et les *Wahlenbergiella* (*W. mucosa* et *W. striatula*), comporte peu de taxons, mais ceux-ci sont très spécifiques à l'exception d'*Hydropunctaria maura* qui remonte fréquemment jusque dans l'étage adlittoral, parfois à plusieurs dizaines de mètres d'altitude. Le genre *Collemopsidium* est représenté par cinq espèces (*C. elegans*, *C. halodytes*, *C. pelvetiae* (fig. 1), *C. foveolatum* et *C. sublittorale*) toutes marines, dont les deux dernières, quoique discrètes, sont courantes voire très abondantes sur les coquilles calcaires de divers mollusques (gastéropodes et bivalves) et crustacés (cirripèdes).

103 taxons ont été recensés dans l'étage supralittoral, dont 94 dans le Finistère. Parfois subdivisé en plusieurs sous-étages ou échelons, cet étage est hétérogène et difficile à caractériser, en fonction notamment de l'exposition. 36 des taxons présents dans cet étage sont considérés comme strictement côtiers. Dans cette catégorie, on peut citer *Hydropunctaria maura* qui contribue, avec d'autres *Verrucariaceae*, à la ceinture noire caractéristique de la frontière entre milieux marin et terrestre, les *Caloplaca* (*C. marina*, *C. microthallina*, *C. thallincola* (fig. 2)) qui, avec *Xanthoria aureola*, forment, juste au-dessus de la ceinture noire, des ceintures jaunes spectaculaires, et bien d'autres espèces, comme *Lecanora actophila*, *Lecanora helicopsis*, *Halecania ralfsii*, *Ramalina cuspidata*. À l'inverse, des lichens dont la distribution est par ailleurs très continentale peuvent y descendre, et parfois abonder, comme *Tephromela atra*, *Ochrolechia parella* ou *Lecanora dispersa*. Ce phénomène explique le fait qu'une partie des taxons présents dans cette zone apparaisse dans des départements dépourvus de façade maritime (tab. 3 : départements 49, 53, 61 et 72).

À l'étage adlittoral, 369 taxons ont été recensés. Parmi ceux-ci, seuls 22 peuvent être considérés comme spécifiquement côtiers dans le Massif armoricain, dont *Lecanora zosterae*, *Pertusaria pluripuncta*, *Rocella fuciformis*, *Roccellographa circumscripta*, ou les rarissimes *Caloplaca sorediella* et *Lecanographa dialaeca*. La part des espèces continentales est donc ici prépondérante. On y rencontre même localement, en particulier sur les côtes à falaises, des taxons à affinités par ailleurs résolument ou plutôt forestières : *Menegazzia terebrata*, *Sphaerophorus globosus*, *Pseudocyphellaria aurata*, *Ricasolia laetevirens* ou *Lobaria pulmonaria*. Par ailleurs, quelques espèces que l'on aurait, du moins en Bretagne, tendance à considérer comme spécifiques du littoral se retrouvent également sur les crêtes de l'intérieur, comme *Anaptychia runcinata* ou *Ramalina siliquosa*. En revanche, *Protoparmelia montagnei* qui peut se rencontrer assez loin dans l'intérieur dans d'autres régions de France, notamment dans le Midi, ne se trouve ici que sur le littoral.

## Répartition des grands types morphologiques

On peut constater (fig. 3) que les lichens crustacés sont prédominants dans les régions couvertes par le Massif armoricain (2/3 des taxons). Les macrolichens (foliacés ou fruticuleux), qui sont les plus visibles, ne représentent qu'un quart des effectifs. On ne constate à ce propos aucune différence significative entre nos trois régions. On peut juste noter (tab. 4) que la proportion des lichens fruticuleux et foliacés est légèrement plus importante dans les départements qui apparaissent comme les moins prospectés, ce qui peut sembler naturel du fait de leur visibilité plus importante.

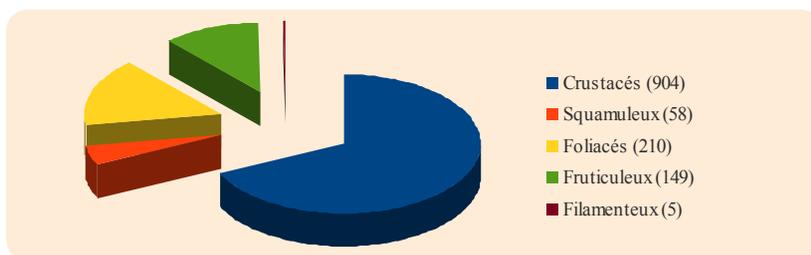


Figure 3. Répartition des types morphologiques de lichens dans les régions couvertes par le Massif armoricain

territoire	Bretagne					Basse-Normandie				Pays de la Loire					Total des 3 régions	
	22	29	35	56	région	14	50	61	région	44	49	53	72	85		région
crustacés	56%	63%	58%	59%	67%	58%	60%	63%	63%	61%	53%	55%	56%	59%	66%	68%
squamuleux	4%	4%	3%	3%	4%	3%	4%	2%	5%	3%	5%	1%	4%	3%	3%	4%
foliacés	22%	18%	20%	21%	16%	23%	21%	20%	19%	18%	27%	23%	23%	22%	17%	16%
fruticuleux	18%	14%	18%	16%	13%	16%	14%	15%	13%	18%	15%	20%	17%	16%	13%	11%
filamenteux	1%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 4. Répartition des types morphologiques par région et département

## Répartition par substrat

L'analyse des données en fonction des principaux types de substrat indique sans surprise une prédominance (en pourcentage du nombre de taxons, sans tenir compte des recouvrements) des lichens saxicoles et corticoles (fig. 4). Ces proportions apparaissent quasiment identiques dans les trois régions<sup>5</sup>.

Le tableau 5 résume pour chaque département et région comment se répartissent les lichens selon leurs substrats. Concernant les taxons corticoles (sur écorce) et lignicoles (sur bois), les différences sont peu marquées entre les régions. Les lichens foliicoles (sur feuilles), peu fréquents dans l'absolu et généralement peu visibles, ont été probablement mieux recherchés en Bretagne : 12 trouvés dans la Finistère et seulement 3 au maximum dans tous les autres départements.

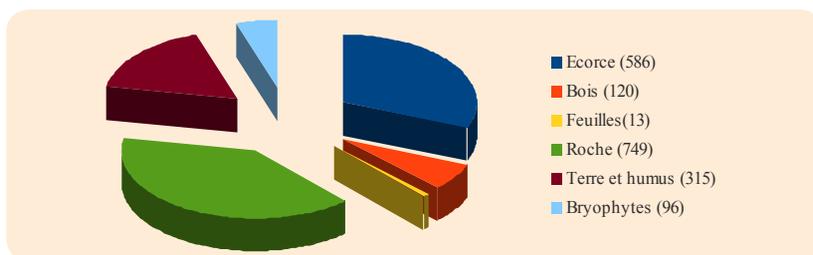


Figure 4. Proportion des substrats colonisés par les lichens dans les régions couvertes par le Massif armoricain (en % du nombre de taxons)

territoire	Bretagne					Basse-Normandie				Pays de la Loire					Total des 3 régions	
	22	29	35	56	région	14	50	61	région	44	49	53	72	85		région
écorce	258	430	288	277	475	302	336	306	341	208	150	182	232	220	429	586
bois	47	77	60	52	89	71	75	76	78	44	39	44	58	43	99	120
feuilles	1	12	3	1	12	1	2	1	3	1	0	0	0	2	3	13
algues	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
roches calcaires	72	129	76	89	152	101	109	102	170	79	69	37	89	98	158	234
roches non calcaires	212	372	246	249	423	207	289	191	328	180	119	90	147	222	345	515
sols calcaires	33	63	32	43	78	49	55	37	62	29	34	17	36	37	66	96
humus	23	38	31	29	44	39	37	36	40	22	24	28	33	21	45	53
sols non calcaires	66	118	82	81	136	94	92	84	105	62	56	56	67	63	121	166
bryophytes	37	65	37	42	74	53	52	45	53	26	24	21	33	34	69	96

Tableau 5. Types de substrat colonisés par région et département (nombre de taxons)

<sup>5</sup> Les taxons algicoles représentés par un seule espèce (*Collempsidium pelvetiae*) n'ont pas été représentés

Boîte à outils

Concernant les lichens terricoles et surtout saxicoles, la nature du substrat joue un rôle essentiel, en particulier la proportion de calcaire ou de silice. Le degré de dépendance des lichens au calcaire est éminemment variable. À côté d'espèces plus ou moins indifférentes à ce facteur, c'est-à-dire susceptibles de coloniser des substrats tant siliceux que calcaires, certains taxons ne demandent que la présence de cet élément dans leur substrat alors que d'autres ne peuvent s'installer que sur des roches très fortement calcaires, très cohérentes et compactes, en particulier les espèces endolithiques, par exemple du genre *Bagliettoa*.

Le Massif armoricain est essentiellement constitué de substrats siliceux. Les affleurements de roches calcaires cohérentes y sont très rares et ont très généralement été exploités en fours à chaux ou en carrières. Les départements périphériques, Manche, Calvados, Orne, Sarthe, Maine-et-Loire et Vendée, sont toutefois en contact ou empiètent sur les massifs calcaires des bassins parisiens et aquitains. Par ailleurs, les mers du cénozoïque ont isolé le nord du Cotentin et la Bretagne péninsulaire de la France continentale, accumulant des faluns, dépôts coquilliers – donc calcaires – friables. Ces formations ne constituent de nos jours que des affleurements de faible étendue et de toute manière assez peu propices à l'établissement des lichens, à l'exception des taxons terricoles. Les lichens saxicoles-calciocoles s'attachent bien entendu à la roche en place là où elle affleure et, dans les départements orientaux, où des calcaires cohérents sont disponibles à proximité, aux édifices, aux tombes et aux murs qui en sont constitués. À défaut, dans tous les départements, ils colonisent des substrats artificiels diversement riches en calcaire : bétons, mortier, chaux... Plus anecdotiquement, certains taxons s'installent sur des coquilles d'animaux marins ou même sur des ossements. En 1934, Henry des Abbayes soulignait déjà la relative rareté des lichens calciocoles dans le Massif armoricain, rareté qu'il associait naturellement à celle des substrats convenables. Le constat est validé aujourd'hui par les statistiques issues des informations du CLF (tab. 6).

territoire	Bretagne					Basse-Normandie				Pays de la Loire					Total des 3 régions	France	
	22	29	35	56	région	14	50	61	région	44	49	53	72	85			région
saxicoles calciocoles	25%	26%	24%	26%	26%	33%	27%	35%	34%	31%	37%	29%	38%	31%	31%	31%	41%
saxicoles calcifuges	75%	74%	76%	74%	74%	67%	73%	65%	66%	69%	63%	71%	62%	69%	69%	69%	59%
terricoles calciocoles	33%	35%	28%	35%	36%	34%	37%	31%	37%	32%	38%	23%	35%	37%	35%	37%	41%
terricoles calcifuges	67%	65%	72%	65%	64%	66%	63%	69%	63%	68%	62%	77%	65%	63%	65%	63%	59%

Tableau 6. Fréquence des taxons calciocoles et calcifuges sur roche et sur terre

Alors que pour la France entière, les taxons calciocoles représentent 41 % des lichens saxicoles, cette proportion tombe à 31 % pour l'ensemble du Massif armoricain. Au sein de ce territoire, la hiérarchie est en outre respectée entre les deux régions orientales dont sept des huit départements empiètent, parfois largement, sur les calcaires parisiens et aquitains, et la Bretagne qui ne dispose que de rares et minuscules lentilles de calcaire paléozoïque : 34 % de calciocoles en Basse-Normandie et 31 % dans les Pays de la Loire, contre 26 % seulement en Bretagne.

La différence entre la France et le Massif armoricain<sup>6</sup> d'une part, et entre les trois régions d'autre part, est beaucoup moins nette pour les lichens terricoles-calciocoles. La légère hétérogénéité constatée entre les départements (de 28 à 38%) est sans doute imputable aux différences dans l'effort de prospection, en particulier pour la Mayenne dont la flore lichénique est l'une des moins connues de France. Mais elles peuvent aussi refléter des inégalités dans la répartition des sols calcaires. Ceux-ci sont de deux types principaux. Les terres provenant des sédiments calcaires sous-jacents (faluns cénozoïques, calcaires mésozoïques...), et les sols littoraux chargés en débris coquilliers (dunes, falaises). À titre d'exemple, la faible représentation des lichens terricoles-calciocoles en Ille-et-Vilaine peut être liée à l'exiguïté des milieux dunaires fixés dans ce département.

<sup>6</sup> Considéré ici avec ses marges et sans le département des Deux-Sèvres

On ne peut pas tout à fait écarter l'hypothèse selon laquelle, fréquentant ordinairement un territoire situé à l'écart de la « France calcaire », les lichénologues armoricains soient insuffisamment familiarisés avec cette flore particulière. Cela pourrait rendre compte en partie de la pauvreté actuelle en taxons calcicoles. À titre d'illustration de cette hypothèse, une courte visite à une petite lentille de calcaire ordovicien de la presqu'île de Crozon (Finistère) en 2013 a permis d'y découvrir deux taxons calcicoles nouveaux pour le Massif armoricain (*Verrucaria hochstetteri* v. *arnoldii* et *Bagliettoa steineri*) et trois nouveautés pour la Bretagne.

## Évolution des connaissances

La préparation puis la publication du CLF ont permis de confirmer un certain nombre de traits généraux de la flore lichénique armoricaine : la pauvreté de la flore calcicole, la spécificité de la composante littorale, l'importance relative de l'élément montagnard par rapport aux régions circonvoisines. La dernière hypothèse avait déjà été évoquée pour le Finistère par Picquenard (1904) au début du 20<sup>e</sup> siècle, puis confirmée et étendue à une bonne partie du Massif armoricain par des Abbayes (1934)<sup>7</sup>.

Mais l'apport le plus important du CLF pour la lichénologie armoricaine est, outre la synthèse de l'ensemble des données anciennes, la publication d'un corpus considérable de données récentes. Beaucoup de nouveautés ont ainsi été acquises à la faveur du regain d'intérêt pour la discipline suscité par la perspective de leur publication. Parmi celles-ci, des espèces nouvelles pour la science, comme *Llimonaea sorediata* décrit en 2007 et trouvé partout depuis lors, ou des taxons passés inaperçus, comme *Lecanora antiqua* ou *Caloplaca verruculifera* qui se sont révélés très répandus dans les milieux favorables. Ou encore *Solenopsis candicans*, un calcicole rencontré sur une chapelle du Morbihan puis – plus étonnant – sur des rochers littoraux réputés siliceux en Ille-et-Vilaine. Des taxons jusqu'alors considérés comme endémiques britanniques (*Caloplaca sorediella*, *C. suaedae* et *Lecidea subspeirea*). Ou enfin, des montagnards inattendus, parmi lesquels *Dimelaena oreina*, *Umbilicaria cylindrica*, *Rimularia badioatra*.... Enfin, *Trimmatothelopsis versipellis*, décrit par Nylander en 1877 d'après un spécimen du Maine-et-Loire et retrouvé récemment dans le Finistère (Gueidan *et al.*, 2014), est actuellement connu au monde seulement dans le Massif armoricain.

Dans les nouveautés, il est presque toujours difficile de distinguer le cas d'espèces passées inaperçues des véritables acquisitions. Les exemples d'extensions sont sans doute plus aisés à caractériser. Les publications d'Henry des Abbayes, particulièrement intéressé par les macrolichens, nous en fournissent plusieurs exemples. Des Abbayes considérait *Teloschistes chrysophthalmus*, *Flavoparmelia soredians* et *Pleurosticta acetabulum*, comme rares ou absents de Bretagne péninsulaire et ne les signalait formellement que dans les Pays de la Loire. Les deux premiers sont aujourd'hui réguliers partout, voire très abondants pour le second. Quant à *P. acetabulum*, sans être commun, il a été observé dans plusieurs villes jusqu'à l'extrémité de la Bretagne, le plus souvent sur des arbres d'alignement introduits. Pour *Punctelia reddenda* (fig. 5), nous disposons d'un jalon intéressant puisque, dans un article de 1963, Massé fait le point sur sa distribution connue en France. Auparavant, pour le Massif armoricain, il n'était connu que dans la Sarthe et dans l'est de l'Ille-et-Vilaine où des Abbayes l'avait trouvé en 1936 ; Massé rajoute cinq localités dans la Mayenne, l'Ille-et-Vilaine et le Finistère, mais reste attentif à ce taxon qu'il retrouve ensuite dans une nouvelle station finistérienne et dans les Deux-Sèvres (spécimens retrouvés dans son herbier). L'espèce est aujourd'hui répandue, et parfois très abondante, dans tous les départements du Massif armoricain, à l'exception du Maine-et-Loire.

<sup>7</sup> En 1950, Maurice Le Lannou, professeur de géographie au Collège de France, écrit « ... sous le climat breton, il y a vie montagnarde à des altitudes risibles et il peut y avoir plus de rigueur sur une lande armoricaine que sur un adret ensoleillé du Dauphiné. »



Figure 5. *Punctelia reddenda*, l'une des quelques espèces pour lesquelles on dispose d'indices d'une nette augmentation depuis les années 1930 • J.-Y. Monnat



Figure 6. Commun sur les rochers littoraux et de l'intérieur jusqu'aux années 1960, *Ochrolechia tartarea* s'est beaucoup raréfié depuis • M.A. Esnault

À l'inverse, diverses espèces se sont fortement raréfiées depuis l'époque d'Henry des Abbayes et même, plus près de nous, de Jean-Claude Massé. Le cas des grandes espèces du *Lobarion* (sensibles à diverses pollutions et à la gestion forestière) est exemplaire à cet égard. Pour n'en prendre que deux, on ne connaît plus de nos jours que quelques thalles de *Pseudocyphellaria aurata* et de *Ricasolia amplissima* alors qu'ils étaient communs, y compris dans le bocage, jusqu'aux années 1930 au moins. D'*Ochrolechia tartarea* (fig. 6), des Abbayes écrit (1934) qu'il est « suffisamment répandu pour qu'il soit superflu de citer des localités. » ; Massé le dit également très commun sur les rochers littoraux des Glénan (1966) ainsi que sur les schistes rouges (1964). L'excursion de l'AFL du printemps 2014 sur ce dernier terrain n'a permis d'en retrouver qu'un seul thalle.

## Conclusion

---

Intéressant l'ensemble du territoire français, le *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* ne porte pas plus d'attention particulière au Massif armoricain qu'à une quelconque autre région. L'initiative de synthèses régionales revenait donc, à l'évidence, aux lichénologues concernés. C'est ce que se propose d'ébaucher le présent article pour notre territoire. Et l'exercice se révèle à la fois passionnant et riche d'enseignements.

Tout bon naturaliste a des idées sur le Massif armoricain : la singularité géologique qu'il constitue, les terrains paléozoïques presque exclusivement siliceux cernés de toutes parts par les calcaires mésozoïques des bassins parisien et aquitain ; un territoire arrimé au continent à l'est, et profondément ancré dans l'Atlantique à l'ouest, avec les influences climatiques générales et les différences régionales internes que cela suppose ; sans oublier, bien entendu, l'influence de tout cela sur la répartition des êtres vivants, lichens en particulier. Le CLF et ses compléments permettent enfin, à l'échelle de ce territoire tout entier, une première, mais véritable objectivation des intuitions de chacun et des hypothèses des grands lichénologues du passé, Henry des Abbayes en tête.

Aujourd'hui, nous commençons à avoir une bonne idée de la lichénoflore du Massif armoricain. De cela, nous sommes grandement redevables aux anciens lichénologues pour leurs prospections, leurs publications, leurs intuitions... Pierre-Louis et Hippolyte-Marie Crouan (Finistère), Alexandre Malbranche (Normandie), Auguste-Marie Hue (Normandie), Henri Olivier (Normandie, Ouest et Nord-Ouest en général), Eugène Monguillon (Sarthe), Charles-Armand Picquenard (Finistère), Henry des Abbayes (Massif armoricain), Louis Jean-Claude Massé (Massif armoricain)... Mais aussi – et surtout – à l'énorme travail de synthèse critique que représente le CLF.

Il constitue déjà, à n'en pas douter, la base du travail contemporain ainsi qu'une incitation à retrouver des taxons non revus depuis longtemps et en trouver de nouveaux. Le rythme étonnant auquel se sont récemment succédés les nouveautés le montre bien. À partir de là, il est surtout un formidable outil pour organiser le travail futur : prospection des secteurs les moins explorés, recherche des taxons moins connus ou négligés, acquisition des connaissances permettant de définir le degré de rareté « à dire d'expert » de chaque taxon, base indispensable à la mise en place de mesures de conservation, etc. Le programme CoLibry est d'ores et déjà conçu pour fournir un cadre opérationnel à ces préoccupations, et permettre de décliner les données et les synthèses futures à toutes échelles géographiques, des plus fines aux plus englobantes. Prélude à la publication de futurs catalogues de Basse-Normandie, de Bretagne, des Pays de la Loire, ou du Massif armoricain dans son ensemble.

## Bibliographie

- ABBAYES H (des), 1934 - La végétation lichénique du Massif Armoricaïn. Étude chorologique et écologique. - *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France*, **3** : 1-267.
- ABBAYES H (des), 1936 - Contributions nouvelles à la connaissance des Lichens armoricains. II. *Bulletin de la Société scientifique de Bretagne*, **13 (3-4)** : 122-144.
- APROOT A., JORDAENS D., SPARRIUS L.B., SPIER J.L., VAN DEN BROECK D., 2007 - Korstmossen in Finistère (Bretagne). *Buxbaumiella*, **78** : 52-64
- BOUMIER R., BERTRAND M., GAVERIAUX J.-P., GUILLOUX F., LORELLA B., ROUX C. 2011- Compte rendu de la session de l'AFL du printemps 2009 en Vendée et Loire-Atlantique. *Bulletin de l'Association française de lichénologie*, **36 (1)** : 1-34.
- BRICAUD O., 2008 - Aperçu de la végétation lichénique du Finistère. *Bulletin de l'Association française de lichénologie*, **33 (2)** : 111-177.
- COPPINS B.J., 1971 - Field meeting in Brittany. *The Lichenologist*, **5 (1-2)** : 149-169.
- ESNAULT J., 1981 - *La végétation bryo-lichénique corticole des feuillus et conifères, essai d'écologie comparée en forêt de Paimpont (Ille-&Vilaine)* Mémoire de DEA d'écologie de l'Université de Rennes. 40 p.
- GUEIDAN C., MONNAT J.-Y., NAVARRO-ROSINÉS P. ET ROUX C., 2014.- *Trimmatothelopsis versipellis*. Découverte de stations dans le Finistère (France), position phylogénétique et conséquences taxonomiques. *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, **65** : 47-65.
- LAGRANDIE J., 2014 - Quelques lichens et champignons nouveaux pour la Basse-Normandie. *Bulletin de l'Association française de lichénologie*, **39 (2)** : 143-148.
- LOTTIN N., VAUDORÉ D., 2014 - Compte rendu de la session AFL 2012 en Normandie. *Bulletin de l'Association française de lichénologie*, **39 (2)** : 107-142.
- MASSÉ L., 1963 - Lichens nouveaux ou intéressants pour le Massif Armoricaïn. II. *Bulletin de la Société scientifique de Bretagne*, **38 (1-2)** : 49-60.
- MASSÉ L., 1964 - Recherches phytosociologiques et écologiques sur les lichens des schistes rouges cambriens des environs de Rennes (I.-et-V.). *Vegetatio - Acta botanica*, **12 (3-4)** : 103-222.
- MASSÉ L. J. C. 1966.- Flore et végétation lichéniques des îles Glénan (Finistère). *Revue bryologique et lichénologique*, **34 (3-4)** : 854-927.
- OLIVIER H., 1897 - *Exposé systématique et description des lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée)*. Première partie. Édité par l'auteur, Bazoches-au-Houlme (Orne), 353 p.
- OLIVIER H., 1900-1903 - *Exposé systématique et description des lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée)*. Deuxième partie. Édité par l'auteur, Bazoches-au-Houlme (Orne), 426 p.
- PICQUENARD, C. A. 1904 - Lichens du Finistère. *Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique*, **13 (181-182)** : 1-48 et 109-132.
- ROUX C. et coll., 2014 - *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Éditions d'art Henry des Abbayes, Fougères, 1 525 p.
- WIRTH V., HAUCK M., SCHULTZ M., 2013 - *Die Flechten Deutschlands*. Stuttgart, Ulmer, 2 vol., 672 p.

## Annexe

### Taxons de France connus seulement dans le Massif armoricain

- *Arthonia atlantica* P. James chémo. atlantica
- *Atla wheldonii* (Travis) Savić et Tibell
- *Bacidia scopulicola* (Nyl.) A. L. Sm.
- *Bacidia sipmanii* M. Brand, Coppins, van den Boom et Sérus.
- *Bacidina brandii* (Coppins et van den Boom) M. Hauck et V. Wirth
- *Caloplaca ceracea* J. R. Laundon
- *Caloplaca soreliella* Arup
- *Caloplaca verruculifera* (Vain.) Zahlbr.
- *Collemopsisidium elegans* (R. Sant.) Grube et B. D. Ryan
- *Collemopsisidium pelvetiae* (G. K. Sutherl.) Kohlml., D. Hawksw. et Volkml.-Kohlml.
- *Enchylium tenax* var. *crustaceum* (Kremp.) Cl. Roux comb. nov. provis.
- *Graphis ruiziana* (Fée) A. Massal.
- *Gyrographa saxigena* (Taylor) Ertz et Tehler
- *Haematomma sorediatum* R. W. Rogers
- *Halecania laevis* M. Brand et van den Boom
- *Halecania ralfsii* (Salwey) M. Mayrhofer
- *Lecania aipospila* (Wahlenb.) Th. Fr.
- *Lecania baeomma* (Nyl.) P. James et J. R. Laundon
- *Lecania tenera* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux
- *Lecanora poliophaea* (Wahlenb.) Ach.
- *Lecidea promixta* Nyl.
- *Lecidea subspeirea* Coppins, P. James et Hertel
- *Lepraria diffusa* (J. R. Laundon) Kukwa var. *diffusa*
- *Lepraria ecorticata* (J. R. Laundon) Kukwa
- *Leptogium britannicum* P. M. Jørg. et P. James
- *Micarea coppinsii* Tønsberg
- *Micarea doliiformis* (Coppins et P. James) Coppins et Sérus.
- *Micarea subcinerea* M. Brand et van den Boom
- *Micarea xanthonica* Coppins et Tønsberg
- *Miriquidica nigroleprosa* var. *liljenstroemii* (Du Rietz) Owe-Larss. et Rambold
- *Mycoglaena myricae* (Nyl.) R. C. Harris
- *Myriospora rhagadiza* (Nyl.) K. Knudsen et L. Arcadia
- *Opegrapha cesareensis* Nyl.
- *Porocyphus kenmorensis* (H. B. Holl ex Nyl.) Henssen
- *Pseudocyphellaria intricata* (Delise) Vain.
- *Ramalina siliquosa* (Huds.) A. L. Sm. chémo. acide conhyprotocétrarique
- *Ramalina siliquosa* (Huds.) A. L. Sm. chémo. druidarum
- *Reichlingia leopoldii* Diederich et Scheid.
- *Rinodina isidioides* (Borrer) H. Olivier
- *Rinodina roboris* var. *ameriicola* Matzer et Sattler
- *Roccellographa circumscripta* (Taylor) Ertz et Tehler morpho. sorediata
- *Stenocybe septata* (Leight.) A. Massal.
- *Toninia mesoidea* (Nyl.) Zahlbr.
- *Trimmatothelopsis versipellis* (Nyl.) Zschacke
- *Tylothallia biformigera* (Leight.) P. James et H. Kiliás
- *Verrucaria ditmarsica* Erichsen
- *Verrucaria internigrescens* (Nyl.) Erichsen
- *Verrucaria marinomuralis* Harada
- *Verrucaria prominula* Nyl.
- *Vezdaea stipitata* Poelt et Döbbele