

Le *SI CoLiBry*, un outil de mutualisation des données de lichens, bryophytes et charophytes de l'Ouest de la France



Dominique GUYADER

Conservatoire botanique national de Brest
d.guyader@cbnbrest.com

Claire LAROCHE

Conservatoire botanique national de Brest
c.laroche@cbnbrest.com

Sylvie MAGNANON

Conservatoire botanique national de Brest
s.magnanon@cbnbrest.com

Référence bibliographique de l'article : GUYADER D., LAROCHE C., MAGNANON S., 2016 - Le *SI CoLiBry*, un outil de mutualisation des données de lichens, bryophytes et charophytes de l'Ouest de la France. *E.R.I.C.A.*, 29 : 43-48.

Résumé : dans le but de mutualiser et de gérer les données relatives aux bryophytes, lichens et charophytes de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, un système d'information, le *SI CoLiBry*, a été créé par le Conservatoire botanique national de Brest. Il comprend *eCoLiBry*, une application en ligne permettant de consulter et de saisir des informations, en particulier sur la répartition des taxons.

Mots clés : système d'information géographique ; bryophytes ; lichens ; charophytes ; cartes de répartition ; catalogues floristiques ; catalogue documentaire ; bibliographie.

Keywords : GIS, bryophytes ; lichens ; charophytes ; distribution maps ; floristic catalogs ; documentary catalog ; bibliography.

Boîte à outils

Introduction

Afin de recueillir, de croiser et d'analyser les informations géographiques (localisation des taxons) concernant les bryophytes, les lichens et les charophytes de son territoire d'intervention (Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire), le Conservatoire botanique national (CBN) de Brest a développé un système d'information particulier, appelé *SI CoLiBry*, en référence au nom du programme du même nom. Sa conception s'appuie sur celle d'une base de données préalablement construite par le CBN de Brest mais qui ne concernait que le territoire bas-normand, la base *Cladonia*. Au plan informatique, le *SI CoLiBry* est identique au système d'information *Calluna* mis au point pour les plantes vasculaires depuis plus de 15 ans, avec toutefois quelques variantes, liées aux spécificités du programme *CoLiBry* (protocole standardisé adapté aux inventaires de terrain concernant la flore non vasculaire et les lichens, et référentiels de nomenclature dédiés, notamment).

Présentation du *SI CoLiBry*

1. Présentation générale

Le système d'information gère différentes fonctions de saisie, de gestion et de consultation des informations concernant la flore non vasculaire et les lichens. Son application en ligne *eCoLiBry*¹ (fig. 1) propose plusieurs interfaces permettant notamment de :

- consulter et télécharger les **protocoles** de recueil et de saisie des données, ainsi qu'une fiche d'aide à l'inventaire de terrain ;
- consulter le **programme des sorties** bryologiques, lichenologique ou charologiques ;
- consulter et télécharger les référentiels taxonomiques et les catalogues régionaux (**liste de taxons**) ;
- consulter les **cartes de répartition** à l'échelle départementale des bryophytes et lichens (et prochainement des charophytes) de l'Ouest de la France ;

¹ <http://www.cbnbrest.fr/ecolibry/>

- rechercher des **références bibliographiques** traitant de ces groupes de taxons en Basse-Normandie, Bretagne ou Pays de la Loire ;
- **saisir** des informations de terrain et d'origine bibliographique ;
- consulter et modifier les données issues de ses propres **inventaires**.

Seules les deux derniers points ont un accès réservé.

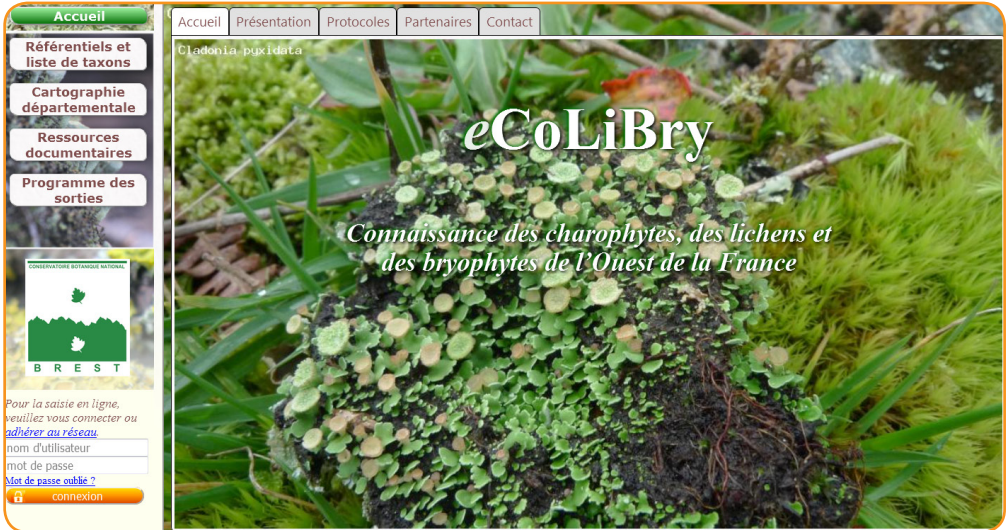


Figure 1. Page d'accueil de eCoLiBry

L'objectif principal du programme CoLiBry est de mutualiser, analyser et afficher sous forme cartographique des observations provenant de différentes sources (inventaires de terrain, bibliographie, herbiers). Pour cela, des formats communs de données ont d'abord été définis. Ces formats impliquent notamment de retenir des **protocoles standardisés** de recueil des données et des **référentiels partagés**. Ainsi, toutes les observations intégrées au *SI CoLiBry* (nom du taxon, localisation, nom de l'observateur, éventuellement de l'auteur de la source biblio....) se rattachent à des protocoles standardisés (définissant le format des données) et aux mêmes référentiels :

- Référentiels taxonomiques : Hugonnot et Celle, 2015 pour les bryophytes, Roux & coll., 2014 pour les lichens² (correspondance possible avec TaxRef, référentiel national) ;
- Référentiels géographiques : BD Carto et BD Topo de l'IGN, Code INSEE des communes... ;
- Référentiel des substrats : liste et codification normalisée des substrats liés à chaque donnée d'observation de bryophyte ou de lichens (conformément au protocole retenu pour le recueil des données de terrain) ;
- Référentiel des habitats : liste et codification normalisée des habitats (EUNIS) liés aux relevés d'inventaires (conformément au protocole retenu pour le recueil des données de terrain) ;
- Référentiel bibliographique : catalogue documentaire du CBN Brest géré selon un format normalisé sous « PMB », système intégré de gestion de bibliothèque ;
- Référentiel des noms d'observateurs : liste normalisée des collaborateurs fournissant des données de terrains et/ou bibliographiques.

² Roux, C. & coll., 2014 - *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Éditions d'art Henry des Abbayes, Fougères, 1525 p. ;

Hugonnot V. et Celle J., 2015 - *Référentiel des mousses, hépatiques et anthocérotes de France métropolitaine de la FCBN. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux. Version 1.2 (29_01_2015)*.

Les référentiels de nomenclature et le protocole concernant le recueil des données de terrain de charophytes seront arrêtés courant 2016.

2. Présentation de quelques interfaces

2.1. Interface « Référentiels et liste de taxons »

Un important travail a été réalisé pour recenser, trier, sélectionner, valider et hiérarchiser l'ensemble des taxons cités sur le territoire. Ce travail, réalisé grâce à l'analyse de différentes sources bibliographiques majeures et de la compilation d'informations de terrain, a permis de produire les premières versions de deux listes régionales (catalogues) de bryophytes (Durfort *et al.*, p. 5), et de lichens (Esnault *et al.*, p. 21).

Ces listes sont accessibles sur *eCoLiBry* (fig. 2). Une fonction téléchargement permet d'exporter des tableaux comprenant les noms de tous les taxons de bryophytes ou de lichens signalés dans une région ou un département donnés³, à l'exception toutefois de ceux dont la présence semble citée par erreur ou avec un doute.

Ces tableaux comportent aussi, quand l'information existe, une mention sur le niveau de rareté régionale de chaque taxon. Un indice de « rareté régionale », estimé à dire d'experts et comportant 4 niveaux, a été affecté :

- 1 : taxons dont la rareté régionale est inconnue ou non définie ;
- 2 : taxons assez communs à communs dans la région (AC à C) ;
- 3 : taxons assez rares à rares dans la région (AR à R) ;
- 4 : taxons très rares ou extrêmement rares dans la région (RR à RRR).

Accueil

Référentiels et liste de taxons

Cartographie départementale

Ressources documentaires

Programme des sorties

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL

B R E S T

Pour la saisie en ligne, veuillez vous connecter ou adhérer au réseau.

nom d'utilisateur

mot de passe

Mot de passe oublié ?

connexion

Liste des lichens présents en Bretagne Extralire

x : taxon présent, AC à C : Taxon plutôt commun, AR à R : Taxon plutôt rare, RR à RRR : Taxon très rare

Taxon	Présence 22	Présence 29	Présence 35	Présence 56	Rareté Bretagne
Abrothallus caerulescens Kotte		x	x		
Abrothallus microspermus Tul.	x	x		x	
Abrothallus suecicus (Kirschst.) Nordin		x	x		
Abrothallus usense Rabenh. s. l.			x	x	
Abrothallus welwitschii Mont. ex Tul.		x			
Absconditella delutula (Nyl.) Coppins et H. Kilius		x			
Acarospora fuscata (Schrad.) Th. Fr.	x	x	x	x	AC à C
Acarospora macrospora (Hepp.) A. Massal. ex Bagl. subsp. macrospora			x		
Acarospora modenensis H. Magn.		x			
Acarospora nitrophila H. Magn. subsp. nitrophila		x	x		AR à R
Acarospora peliscypha Th. Fr.			x		RR à RRR
Acarospora sinopica (Wahlenb.) Körb.		x		x	RR à RRR
Acarospora subrufula (Nyl.) H. Olivier		x	x	x	AR à R
Acarospora veronensis A. Massal.		x			
Acrocordia cavata (Ach.) R. C. Harris				x	
Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal.	x	x	x	x	AC à C
Acrocordia macrospora A. Massal.		x			AR à R
Acrocordia salweyi (Leight. ex Nyl.) A. L. Sm.		x		x	AR à R
Agonimia gelatinosa (Ach.) M. Brand et Diederich	x	x		x	
Agonimia globulifera M. Brand et Diederich	x	x		x	AR à R
Agonimia octospora Coppins et P. James		x			
Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.	x	x			AR à R
Alyxoria culmigena (Lib.) Ertz	x	x	x	x	AC à C
Alyxoria lichenoïdes (Pers.) Cl. Roux comb. nov. provis.	x	x	x	x	
Alyxoria ochrocheila (Ertz) Ertz et Tehler		x			
Alyxoria subelevata (Nyl.) Ertz et Tehler				x	
Alyxoria varia (Pers.) Ertz et Tehler	x	x	x	x	AC à C

Figure 2. Interface dédiée à la consultation des listes taxonomiques et des cartes de répartition à l'échelle départementale

³ Cette fonction n'est pas encore disponible pour les charophytes.

2.2. Interface « Cartographie départementale »

Cette interface affiche des cartes de répartition au niveau départemental, et cela pour la plupart des taxons de lichens et de bryophytes. Faut de données, l'information plus précise (répartition communale des taxons) n'est pas donnée pour l'instant. À gauche de la carte, il est possible de consulter tous les synonymes du taxon concerné et dessous, son indice de rareté régionale (fig. 3).

La restitution des données des catalogues sous forme cartographique permet d'observer dans son ensemble la répartition par département des différents taxons connus sur le territoire ; elle permet également de visualiser rapidement si le taxon a été vu assez récemment (entre 1990 et aujourd'hui), plus anciennement (entre 1960 et 1989), ou historiquement (non signalé après 1960). Elle permet ainsi de mieux cerner les lacunes (absence d'observations sur le terrain) et ainsi d'orienter les prospections pour compléter les inventaires.

Figure 3. Interface dédiée à la consultation des listes taxonomiques et des cartes de répartition à l'échelle départementale

2.3. Interface « Ressources documentaires »

Plus de 300 références bibliographiques contenant des observations bryologiques ou lichénologiques dans l'Ouest de la France ont été cataloguées dans PMB, outil de gestion des ressources documentaires utilisé par le CBN de Brest.

Toutes ces références sont consultables sur l'interface « Ressources documentaires » de eCoLiBry (fig. 4). Un moteur de recherche permet de filtrer les documents (livres, articles, études) selon leur titre, leurs auteurs, la région concernée, la thématique : « bryophytes », « charophytes » et « lichens ». Certains documents libres de droit peuvent être consultés en ligne (en format pdf).

Cette bibliographie n'est pas exhaustive, un travail de fond alimentera cette base au fur et à mesure des recherches et des dépouillements documentaires. L'interface documentaire sera également améliorée en proposant à terme des filtres plus précis (recherches par commune et par taxon, notamment).



Figure 4. Interface dédiée à la consultation de références bibliographiques (titres des références et, parfois, des contenus)

2.4. Interfaces « Inventaires » et « Saisie »

L'application eCoLiBry offre la possibilité de saisir les données recueillies selon la méthodologie standardisée adoptée pour le programme CoLiBry (voir Esnault *et al.*, p. 33).

Les interfaces « Inventaires » (fig. 5) et « Saisie » (fig. 6), accessibles uniquement aux collaborateurs du programme CoLiBry, permettent à chacun de saisir et de consulter ses propres observations de terrain. Des filtres sont disponibles, et permettent d'analyser les données intégrées pour chaque utilisateur selon leur période ou leur répartition géographique par exemple. L'utilisateur a également la possibilité d'enregistrer et d'exporter sous forme de tableau tous ses inventaires.

Ces deux interfaces sont opérationnelles pour les données de bryophytes et de lichens ; elles doivent être finalisées pour les données de charophytes, en lien avec le protocole d'inventaire de ce groupe de taxons, qui sera arrêté et à tester prochainement.



Figure 5. Interface dédiée à la consultation de données d'inventaires

Boîte à outils

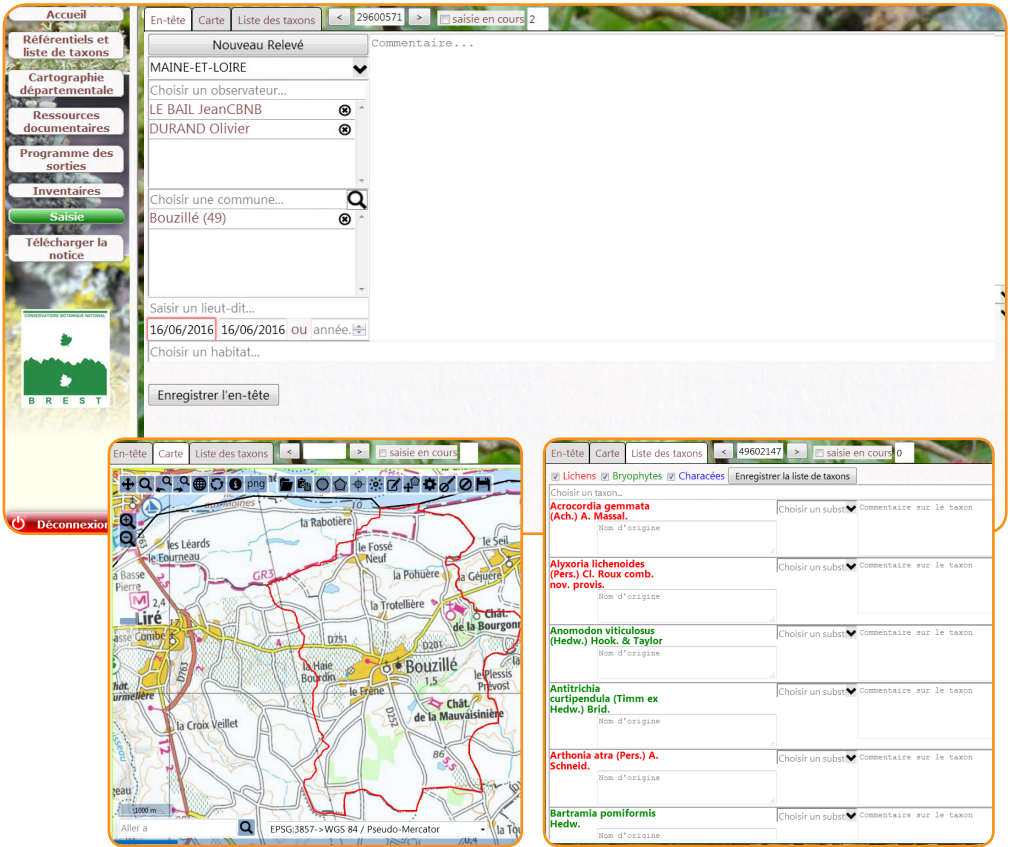


Figure 6. Interface dédiée à la saisie des données de terrain

Conclusion

Le *SI CoLiBry* a été établi dans le courant de l'année 2015. Il vient compléter l'ensemble du dispositif mis en place pour améliorer la connaissance des bryophytes, des lichens et des charophytes de l'Ouest de la France (protocole d'inventaire partagé, catalogues floristiques de référence, groupe de pilotage et d'animation du projet, système de contrôle des données). Opérationnel pour la saisie, la gestion et la consultation de données concernant les lichens et les bryophytes, il reste à parfaire pour les charophytes.

L'application en ligne *eCoLiBry* permet maintenant aux bryologues et lichénologues qui se manifesteront auprès du Conservatoire, de saisir, de conserver et de mutualiser leurs données de terrain ; elle permet également à tous les naturalistes de se renseigner sur la liste et le statut des taxons connus sur le territoire, de consulter les références bibliographiques enregistrées, et de s'informer de la progression des connaissances en Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire.