

**Métadonnées des tables et des
référentiels des bases de données
« BRUNFELS » et « Pro.Herbario »**

Michel Hoff

3 avril 2020

Introduction

La Société Botanique d'Alsace rassemble depuis une vingtaine d'année des observations botaniques. Celles-ci sont enregistrées dans des bases de données compatibles. La base de données de la Société Botanique d'Alsace, nommée « BRUNFELS¹ », rassemble essentiellement des observations floristiques. La base de données Herbier « Pro.Herbario » rassemble les informations botaniques relatives aux spécimens d'herbier.

Les bases de données de botanique (Société Botanique d'Alsace et Pro.Herbario) sont structurées en tables référentiels et en tables données.

Les référentiels sont les suivants :

1. Référentiel taxonomique (environ 30 000 noms de taxons – phanérogames, ptéridophytes, bryophytes, lichens, algues)
2. Référentiel général des collecteurs, botanistes et collections botaniques (environ 22 000 noms)
3. Référentiel biographique des collecteurs et collections de l'Herbier de Strasbourg (environ 3 000 noms)
4. Référentiel des communes de France (les 36 000 communes de France + les communes des régions limitrophes de Suisse et d'Allemagne)
5. Référentiel des unités administratives du monde (environ 2 000 unités)
6. Référentiel des herbiers, collections, associations, sociétés, etc. de dépôts des spécimens (environ 400 collections)

Les fichiers de données sont les suivants :

- Fichier « BRUNFELS » et annexes (environ 900 000 données)
- Fichier Herbier (environ 150 000 données)
- Fichier phytosociologique SOPHY (environ 470 000 données) P. de Ruffray, H. Brisse et G. Grandjouan².

Les fichiers de données ont tous la même structure de base – décrites dans le fichier « BRUNFELS ». Les fichiers Herbiers et SOPHY ont quelques champs supplémentaires spécifiques.

Périodiquement les trois fichiers de données sont rassemblés dans une seule base de données afin de faire des synthèses et répondre aux demandes régionales (ZNIEFF, études d'impacts, PLU, ScoT, SCET, etc.), nationales (Liste Rouge nationale, Plans nationaux d'Actions, SCAP, Trame Verte et Bleue, inventaire de la Flore de France, etc.) et internationales (GBIF, Natura 2000, UICN, etc.).

¹ Otto Brunfels a été l'un des premiers botanistes rhénans de la Renaissance. Il a publié l'un des premiers ouvrages « modernes » de botanique : 1530/1536. *Herbarium vivae eicones ad naturae imitatione summa cum diligentia et artificio effigiat*, ... Arg. J. Schott

² La base de données SOPHY rassemble environ 205 000 relevés sur toute la France et les régions voisines.

Liste des annexes

Annexe 1 : Grille de saisie des données botaniques sous tableur pour la base « BRUNFELS » de la Société Botanique d'Alsace et pour la saisie des spécimens d'herbier pour les herbiers des étudiants de SVT, VRV, PE et EE

Annexe 2 : Origine « institutionnelle » des données

Annexe 3 : Statuts de protection des localités

Annexe 4 : Liste des principaux statuts et sigles des taxons

Annexe 5 : Liste des principaux statuts et sigles des taxons

Annexe 6 : Catalogue des sigles et des statuts du Référentiel Taxonomique de la Flore du Grand-Est et du Rhin Supérieur

Annexe 7 : Catalogue des Collections d'Herbiers de l'Herbier de Strasbourg

1. Sources des données

Les données ont pour principales origines :

- les bases de données bibliographiques sont issues de la compilation des données floristiques publiées dans des revues, articles, monographies, ou diffusées dans des publications "grises" (thèses, rapports, plans de gestion, etc.).
Dans cet ensemble, deux sous-groupes peuvent être différenciés :
 - les bases de données phytosociologiques (relevés de végétation avec abondance - dominance) ;
 - les bases de données d'observations ; listes des plantes d'un site, d'un massif ou d'une région, répartition régionale d'une espèce, compte rendu d'une session de terrain, etc.
- les bases de données d'observations naturalistes rassemblent les données d'observations non publiées d'un botaniste ou d'une association, les carnets de récoltes manuscrits, les comptes rendus de session de terrain, etc.
- Les bases de données de spécimens d'herbier qui reprennent les informations disponibles sur les étiquettes d'herbier.

2. Structure générales des données

Chaque donnée comprend, dans la mesure du possible :

- un **nom scientifique de taxon** (espèce, parfois sous-espèce ou variété) standardisé selon le Code Informatisé de la Flore de France (C.I.F.F.) de Brisse et Kerguélen (1993) et avec des modifications nomenclaturales plus récentes, notamment celles de la Banque de Données Nationale de la Flore de France (BDNFF - version 4.02)
<http://www.tela-botanica.org/site:eflore> ;
- un **nom d'observateur** (source de la donnée : inventeur, auteur de la publication, récolteur, organisme, etc.) ;
- un **code source** s'il y a lieu : SBA - Société Botanique d'Alsace, ONF - Office National des Forêts, STR - Herbier de l'Université Louis Pasteur, ECO - Laboratoire d'Ecologie Végétale de l'Université Louis Pasteur.
- une **commune** ;
- une **localité** avec ses **coordonnées géographiques** et son **altitude** si possible ;
- un **habitat**, formation végétale, groupement, association, etc. s'il y a lieu ;
- une **année** (correspondant soit à l'année réelle d'observation lorsque celle-ci a pu être distinguée, soit de l'année de la publication) ;
- une **référence bibliographique** pour les informations issues de publications ;

- les **statuts** du taxon (protection légale, Listes Rouges France et Alsace, etc.) s'il y a lieu.

3. Bibliographie générale

Brisse, H., Kerguélen, M., 1994. Code Informatisé de la Flore de France - CIFF. *Bull. de l'A.I.A.B.*, 1 : 1-128.

Société Botanique d'Alsace. HOFF M. (coord.). 2010. Atlas de la Flore d'Alsace. Base de données « Brunfels » de la Société Botanique d'Alsace, Base de données SOPHY (P. de RUFFRAY, H. BRISSE et G. GRANDJOUAN) de l'Association Informatique Appliquée à la Botanique, Base de données de l'Herbier de l'Université de Strasbourg, Base de données de Hugues TINGUY.

Bibliographie botanique générale d'Alsace :

http://www.sbalsace.org/uploads/media/_media/BIBALSACE.pdf

Références bibliographiques enregistrées dans les bases « BRUNFELS », SOPHY, Herbier d'Alsace

http://www.sbalsace.org/uploads/media/BIBLIO_Brunfels.pdf

4. Sites Internet

Herbier de l'Université de Strasbourg

Base ANTHoS : <http://anthos.u-strasbg.fr/>

SOPHY : Banque de données Botaniques et Ecologiques. Association d'Informatique Appliquée à la Botanique (A.I.A.B.). Patrice de RUFFRAY, Henry BRISSE et Gilles GRANDJOUAN.
<http://sophy.u-3mrs.fr/sophy.htm>

Tela-Botanica : <http://www.tela-botanica.org/>

Swiss Web Flora : <http://www.wsl.ch/land/products/webflora/>

Société Botanique d'Alsace : <http://sbalsace.org>

Atlas de la Flore d'Alsace : <http://www.atlasflorealalsace.com>

1. Structure du référentiel taxonomique

NU_TAX : numéro du taxon
NU_SYN : numéro du taxon correct si le taxon est un synonyme
NU_GUS : numéro de la grande unité de la systématique
NU_FAM : numéro de la famille
NU_GEN : numéro du genre
NU_SPE : numéro de l'espèce
RANGTAX : rang taxonomique (1 : grande unité de la systématique, 9 : famille, 13 : genre, 20 : espèce, 21 : sous-espèce, 22 : variété, 23 : forme ou cultivar)
NOM : nom du taxon + auteur pour les genres, les espèces et les taxons infra-spécifiques
BIBLIOGRAP : référence bibliographique du taxon
REMARQUES : remarques taxonomiques ou nomenclaturales
NU_BDNFF1 : numéro du taxon dans le référentiel de la Flore de France – Tela-botanica
NUM_TAXREF : numéro du taxon dans le référentiel TAXREF du Muséum national d'Histoire naturelle V60_2

CH : présent dans le nord-ouest de la Suisse (Argovie, Bâle-Ville, Bâle-Campagne, Jura, Soleure)
BW : présent en Bade-Wurtemberg
RP : présent en Rhénanie-Palatinat
AL : présent en Alsace
ADVENTICE : taxon adventice - en cours de saisie
INTRODUIT : taxon introduit
CULTIVE : taxon uniquement cultivé
INVASIVE : taxon envahissant
NU_SFO : numéro du taxon dans l'inventaire des orchidées de la Société Française d'Orchidophilie
NUM_NOM1 : numéro du taxon dans le référentiel de la Flore de France – Muséum national d'Histoire naturelle (ancienne version)
HABITAT : taxon de la directive Habitat
PRONAT : taxon protégé en France
LRNAT : taxon de la liste rouge de la Flore de France
PROALS : taxon protégé en Alsace
LRALS : taxon de la liste rouge de la Flore d'Alsace
PROLOR : taxon protégé en Lorraine
PROFCO : taxon protégé en Franche-Comté
LRFKO : taxon de la liste rouge de la Flore de Franche-Comté
NO_LR2002 : numéro du taxon dans la liste rouge de la Flore de Suisse en 2002
NO_ISFS : numéro du taxon dans le référentiel de la Flore de Suisse
BERN_CONV : taxon de la Convention de Berne
UICN1997 : statut UICN pour la Flore de Suisse en 1997
PROTCH : taxon protégé en Suisse
NEOPHYTE : taxon néophyte en Suisse
INVASIF : taxon envahissant en Suisse
CH_LR : taxon de la liste rouge de la Flore de Suisse
ADV_JU : taxon adventice dans le Jura suisse
JU_TOT : statut du taxon dans le Jura suisse
JU1 : statut du taxon dans le sud du Jura suisse
JU2 : statut du taxon dans le nord du Jura suisse
ADV_MP : taxon adventice dans le plateau central suisse
MP_TOT : statut de taxon dans le plateau central suisse
MP1 : statut du taxon le sud du plateau central suisse
MP2 : statut du taxon dans le nord du plateau central suisse
BW_TOT : statut du taxon de la liste rouge du Bade-Wurtemberg

RH : statut du taxon dans le Oberrheingebiet
SCH : statut du taxon dans le Schwarzwald
OD : statut du taxon dans le Odenwald
NG : statut du taxon dans le Nördliche Gäulandschaften
SG : statut du taxon dans le Südliche Gäulandschaften
AB : statut du taxon dans le Schwäbische Alb
AV : statut du taxon dans le Alpenvorland
LR_LUX : taxon de la liste rouge du Grand Duché du Luxembourg
STATUT_LUX : statut phytogéographique du taxon dans le Grand-Duché du Luxembourg
HAB_LUX : statut écologique du taxon dans le Grand-Duché du Luxembourg
RP_TOT : taxon de la liste rouge de Rhénanie-Palatinat
DEUT_TOT : taxon de la liste rouge fédéral d'Allemagne
PSO : taxon protégé dans le Canton de Soleure
PROGERM : taxon protégé au niveau fédéral en Allemagne
PAG : taxon protégé dans le Canton d'Argovie
PJU : taxon protégé dans le Canton du Jura
PBL : taxon protégé dans le Canton de Bâle-Campagne
PBS : taxon protégé dans le Canton de Bâle-Ville
BS : taxon présent dans le Canton de Bâle-Ville
LR_BS : taxon de la liste rouge du Canton de Bâle-Ville
ENDEMIQUE : taxon endémique dans le Rhin supérieur
LIMITEAIRE : taxon en limite d'aire dans le Rhin supérieur
LR_SARRE : taxon de la liste rouge de la Sarre
PNE : statut du taxon dans le Canton de Neuchâtel
NUM_TAXREF : numéro TaxRef (ancienne version)
CD_NOM_TR : numéro du nom du taxon dans TaxRef
CD_REF_TR : numéro du nom du taxon valide dans TaxRef
TAXON_TRI : nom du taxon (genre + espèce + taxon infra-spécifique) pour les tris
alphabétiques
CARTO : statut cartographique pour l'Atlas de la Flore d'Alsace (en cours)
LRUICNFR : statut liste rouge UICN France pour les Orchidées
MESSICOLE : taxon du Plan National d'Action Messicoles
SCAPNAT : taxon déterminant pour la Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées
SET : sous-espèce type
ZALS : valeur ZNIEFF en Alsace
ZLOR : valeur ZNIEFF en Lorraine
ZFRC : taxon déterminant ZNIEFF Franche-Comté
DEUTSCH : nom du taxon en Allemand
RHIN_SUP : statut du taxon dans le Rhin Supérieur
ZHALSACE : taxon indicateur de zones humides selon l'Arrêté du 24 juin 2008
FRANÇAIS : nom du taxon en Français (uniquement pour les espèces de la liste rouge France)
ENDFR : taxon endémique en France métropolitaine
CATLRFR12 : catégorie liste rouge régionale France 2012
CRITLRFR12 : critères liste rouge régionale France 2012
CATLREUR : catégorie liste rouge régionale Europe
CATLRALS : catégorie liste rouge régionale Alsace 2014
CRITLRALS : critères liste rouge régionale Alsace 2014
ORDRE : nom de l'ordre selon Taxref
FAMTAXREF : nom de la famille selon Taxref
LB_NOM : lb_nom TaxRef
LB_AUTEUR : lb_auteur TaxRef
NOM_COMPLE : nom complet TaxRef
NOM_VALIDE : nom valide TaxRef
RANG : rang TaxRef
NOM_VERNA : nom français TaxRef
STATUTCUS : statut du taxon dans la CUS

NOTE : la structure des fichiers permet, selon les besoins, d'ajouter facilement un autre statut aux espèces, par exemple les nouveaux statuts UICN en France, en Alsace, en Lorraine, en Franche-Comté, les niveaux de risque pour les espèces envahissantes, les numéros de code d'autres référentiels, etc.

2. Structure du référentiel des communes de France

NU_DEP : numéro du département
NU_COM : numéro de la commune
NU_DEPCOM : code INSEE de la commune
COMMUNE : nom de la commune
KREIS : Kreis pour les "communes" allemandes
LAND : Land pour les "communes" allemandes
SCOTSELEST : communes du ScoT de la région de Sélestat
NA2000 : commune située en tout ou partie sur un site Nature 2000
PNR : commune située dans un Parc Naturel Régional
ARROND : arrondissement de la commune
CANTON : canton de la commune
SUP : commune de l'ancienne principauté de Salm
LONGITUDE : longitude de la commune
LATITUDE : latitude de la commune
XLAMBERT1C : X en Lambert 2 étendu
YLAMBERTC : Y en Lambert 2 étendu
ALTITUDE : altitude de la commune
COMCOM : communauté de communes de la commune, s'il y a lieu (CUS, M2A, KOC - Kochersberg - HVB - Haute Vallée de la Bruche, etc.)

NOTE : la structure des fichiers permet, selon les besoins, d'ajouter facilement un autre regroupement de communes, par exemple les communes de la Haute Vallée de la Bruche, de Mulhouse Alsace Agglomération, de la bande rhénane, etc.

3. Structure du référentiel des unités administratives du monde

NU_ADM : numéro de l'unité administrative

NU_ISO : numéro ONU de l'unité administrative

NOM : nom de l'unité administrative

NU_SYN : numéro du nom correct de l'unité administrative si le nom est un synonyme
(variante orthographique, changements de statut, etc.)

RANGTAX : rang hiérarchique de l'unité administrative

NU_RTA : numéro du continent

NU_RTA : numéro du pays

NU_RTA : numéro de l'état, canton, Land, etc.

NU_RTA : numéro de l'unité administrative de base

LONG : degré de longitude

MINLONG : minute de longitude

LAT : degré de latitude

MINLAT : minute de latitude

ISO : sigle ISO – convention ONU

PAYS : nom officiel du pays selon l'ONU

LETTRE : sigle ONU de l'unité administrative

REGION : première subdivision ONU des pays

PARTIE : seconde subdivision ONU des pays

4. Structure du référentiel général des collecteurs, botanistes et collections botaniques

NU_COL : numéro de référence du collecteur, botaniste ou collection

NOM : nom en toutes lettres avec les prénoms et les titres du 1er botaniste

NOMSUP : nom en toutes lettres avec les prénoms et les titres des autres botanistes s'il y a lieu

NOMFLORE : nom abrégé, avec les initiales des prénoms et des titres du 1^{er} botaniste

NOMFLOSUP : nom abrégé, avec les initiales des prénoms et des titres des autres botanistes s'il y a lieu

ORGANISM : organisme de rattachement du 1er botaniste s'il y a lieu

DATEDEB : date de début des observations botaniques

DATEFIN : date de la fin des observations botaniques

NU_SYN : numéro de la typographie correcte du nom du botaniste en cas de variantes typographique

NU_ADM : numéro du pays du botaniste

SPECIAL : spécialité : Algues, Lichens, Bryophytes, Ptéridophytes, Gymnospermes, Angiospermes, Champignons

PROFESSION : chercheur, collecteur, instituteur, etc.

COLMISHER : COL : collecteur, MIS : mission de collecte, HER : herbier, etc.

PAYS : pays principaux de collectes

HERBIERS : herbiers principaux de dépôts

NOTE : la structure des fichiers permet, selon les besoins, d'ajouter facilement un autre statut ou regroupement des botanistes.

5. Structure du référentiel biographique des collecteurs et collections de l'Herbier de Strasbourg

NOTE : Le référentiel précédent sera fusionné avec ce référentiel par la suite.

PAYS : Pays d'origine et de récoltes du botaniste-récolteur selon la base de données de Harward (*)

HERBIER : Herbier de dépôts du botaniste-récolteur selon la base de données de Harward (*)

BIBLIOC : Références bibliographiques publiant une biographie du botaniste

NOM : en toutes lettres

PRÉNOM : le ou les prénoms en toutes lettres

PROFESSION : le ou les professions, titres, grades, statuts divers, etc.

HERBARIUM : nom de la ou des collections dans laquelle ou lesquelles le botaniste a déposé ses récoltes (ou une partie de ses récoltes), s'il y a lieu.

VARIANTE : variantes orthographiques ou typographiques du nom et des prénoms

ETATCIVIL : dates de naissance et de décès s'il y a lieu

LIEUNAISS : lieu de naissance (ville, département, région, pays)

LIEUDECES : lieu de décès (ville, département, région, pays)

ANNÉECOLL : années de collectes des spécimens déposés à Strasbourg

LIEUXCOLL : lieux de collectes des spécimens déposés à Strasbourg : Pays (départements, Land, Canton, Etat, etc.)

REMARQUES : remarques libres, problèmes divers

SPECIALITE : algues, lichens, champignons, bryophytes, ptéridophytes, gymnospermes, angiospermes, orchidées, etc.

(*) Base de données de Harward :

http://asaweb.huh.harvard.edu:8080/databases/botanist_index.html

7.

6. Référentiel des herbiers, collections, associations, sociétés, etc. de dépôts des spécimens

NU_HERB : numéro de référence de l'herbier, de la collection, de l'association ou de la société productrice du spécimen

NU_SYN : numéro de référence de l'herbier, de la collection, de l'association ou de la société productrice du spécimen dans le cas d'une variante typographique du nom de l'herbier, de la collection, de l'association ou de la société productrice du spécimen

HERBIER : nom en toute lettre de l'herbier, de la collection, de l'association ou de la société productrice du spécimen

6. Structure des données du fichier « BRUNFELS »

NOTE : (*) champs non diffusés systématiquement lors des échanges

Une donnée de base de la base « BRUNFELS » comprend toujours les 59 champs suivants. Les champs, par contre, ne sont pas tous toujours renseignés.

Données brutes, enregistrées lors de la saisie des données

NUM_ORDRE : numéro d'ordre de la donnée dans la base « Brunfels »

NU_BIBLIO : numéro de la référence bibliographique (le référentiel bibliographique est disponible sous http://www.sbalsace.org/uploads/media/BIBLIO_Brunfels.pdf)

ORIG : origine institutionnelle de la donnée (annexe 2).

NU_COL : numéro de référence de l'observateur ou de la source. La structure du fichier des collecteurs est présentée dans : **4. Structure du référentiel général des collecteurs, botanistes et collections botaniques**

(*) BOTANISTE : nom du (ou des) botaniste(s) indiqué dans la source

NU_BDNFF : numéro du taxon dans la banque de données nationale de la Flore de France (BDNFF v4.02). Site Tela-Botanica : <http://www.tela-botanica.org/>

NU_TAXREF : numéro du taxon dans le référentiel TAXREF du Muséum national d'Histoire naturelle V60_2

NU_CIFF : numéro du taxon dans le Code Informatisé de la Flore de France (Brisse et Kerguelen 1993) révisé M. Hoff (2010) pour le Rhin supérieur. La structure du CIFF est présentée dans : **1. Structure du référentiel taxonomique**

(*) TAXON : nom du taxon indiqué dans la source

JOUR de l'observation, s'il y a lieu

MOIS de l'observation s'il y a lieu

ANNEE de l'observation ou de la publication de l'information

DATEXACT : * si la date est effectivement celle de l'observation et non celle de la publication.

ALTITUDE : s'il y a lieu

(*) NU_ADM : numéro de l'unité administrative. La structure du fichier des unités administrative est présentée dans : **3. Structure du référentiel des unités administratives du monde**

NU_COM : code INSEE de la commune. La structure du fichier des communes et des départements est présentée dans : **2. Structure du référentiel des communes de France**

NU_DEPT : numéro du département, du Land ou du canton

(*) COMMUNEPUB : commune indiquée dans la source

LONGITUDEL : longitude de la localité, du lieu-dit ou du point de l'observation (non standardisé : degré, grade, lambert93, lambert2, etc., selon l'origine de la donnée)

LATITUDEL : latitude de la localité, du lieu-dit ou du point d'observation (non standardisé : degré, grade, lambert93, lambert2, etc., selon l'origine de la donnée)

XLAMBERT2 : coordonnée X en lambert 2 étendu

YLAMBERT2 : coordonnée Y en lambert 2 étendu

XLAMBERT1 : coordonnée X en lambert 1 Nord

YLAMBERT1 : coordonnée Y en lambert 1 Nord

LOCALITE : nom de la localité ou du lieu dit

LOCALITE1 : suite du nom de la localité ou du lieu dit

LOCALITE2 : suite du nom de la localité ou du lieu dit

QUARTIER : nom de localité standardisé (pour les quartiers de Strasbourg)

HABITAT : groupement, association ou formation végétale de la localité

STATUT_LOC : statut de protection de la localité s'il y a lieu (annexe 3)

STATION : localité pour les relevés phytosociologiques (Base SOPHY)

REMARQUES : s'il y a lieu

(*) AD : abondance dominance pour les données phytosociologique (Base SOPHY)

Données décodées à partir des référentiels après la saisie des données brutes

NOM_COL : nom standardisé de l'observateur ou de la source

(*) GUS : grande unité de la systématique

FAMILLE : famille du taxon

(*) GENRE : genre du taxon

ESPECE : espèce du taxon + nom(s) d'auteur(s)

TIS : taxon infraspécifique (sous-espèce, variété, forme, cultivar s'il y a lieu)

(*) BIBLIO : référence bibliographique du taxon

COMMUNE : nom de la commune

LONGITUDEC : longitude de la commune

LATITUDEC : latitude de la commune

(*) RANGADM : rang de l'unité administrative

(*) GRDUNIT : continent

PAYS : selon la nomenclature ONU – Ministère des Affaires Etrangères

REGION : région en France, en Belgique et en Italie, Land en Allemagne, Canton en Suisse

PNR : localité située dans un Parc Naturel Régional. BV : Ballons des Vosges, VN : Vosges du Nord, LO : Lorraine, etc.

INTRODUIT : plante introduite (non indigène), l'introduction pouvant être volontaire – plante alimentaire ou ornementale cultivée, ou fortuite - adventice.

CULTIVE : plante cultivée : alimentaire, ornementale, forestière, tinctoriale, etc.

ENVAHISSANTE : plante envahissante ou potentiellement envahissante

MESICOLES : taxon du Plan national d'Action Messicoles

NA2000 : commune située en tout ou partie dans un site Natura 2000 (annexe 4)

Statut des taxons (annexes 5 et 6)

HABITAT1 : protection européenne

PRONAT : protection nationale

LRNAT : listes rouges nationales

PROALS : protection Alsace

LRALS : liste rouge Alsace

(*) PROLOR : protection Lorraine

(*) PROFCO : protection Franche-Comté

(*) LRFCO : liste rouge Franche-Comté

ZALS : valeur ZNIEFF Alsace

(*) ZFRC : taxon déterminant ZNIEFF Franche-Comté

(*) ZLOR : valeur ZNIEFF Lorraine

SCAP : espèces déterminantes dans le cadre de la Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées.

ZHALSACE : taxon indicateur de zones humides selon l'Arrêté du 24 juin 2008

ENDFR : taxon endémique en France métropolitaine

CATLRFR12 : catégorie liste rouge France 2012

CRITLRFR12 : critères liste rouge France 2012

CATLREUR : catégorie liste rouge Europe

ORDRE : nom de l'ordre selon Taxref

FAMTAXREF : nom de la famille selon Taxref

NOTE : la structure des fichiers permet, selon les besoins, d'ajouter facilement un autre statut pour les espèces, un autre regroupement pour les communes, etc.

7. Structure des données du fichier Herbar Pro.Herbario

Seuls les champs supplémentaires par rapport à « BRUNFELS » sont indiqués

NUM_ORDRE : numéro d'ordre de la donnée dans la base Herbar

PLANCHE : numéro officiel de la planche d'herbar STR en caractères

PLANCHE1 : numéro officiel de la planche d'herbar STR en numérique

NUMERO : numéro propre de la planche d'herbar s'il y a lieu

QUAL : qualificatif complémentaires au numéro propre de la planche d'herbar s'il y a lieu (bis, ter, A, B, C, etc.)

NU_HERB : numéro de l'herbar principal de dépôt ou d'origine

HERBIER : herbar principal de dépôts (Herbar d'Alsace, Herbar général, Stirpes de Mougeot, Collection Rabenhorst, etc.) – **Annexe 7**.

NU_HERB1 : numéro de l'herbar secondaire de dépôt ou d'origine

HERBIER1 : herbar secondaire de dépôts ou d'origine (Société Vogéso-Rhénane, Herbar R. Engel, etc.) – **Annexe 7**.

NU_HERB2 : numéro de l'herbar tertiaire de dépôt ou d'origine

HERBIER2 : herbar tertiaire de dépôts ou d'origine (Société Vogéso-Rhénane, Herbar R. Engel, etc.) – **Annexe 7**.

BOT_DET : nom du botaniste ayant réalisé ou validé la détermination si ce n'est pas le collecteur

ANNEE_DET : année de validation de la détermination

INHERB : acronyme de l'herbar lorsque la planche est présente dans un autre herbar que STR. Dans ce fichier herbar, les spécimens récoltés en Alsace et déposés dans d'autres herbiers sont cités, afin de pouvoir faire des synthèses régionales.

SCAN : spécimen scanné (en cours)

NOM_HERB1 : nom standardisé de l'herbar principal de dépôt ou d'origine

NOM_HERB2 : nom standardisé de l'herbar secondaire de dépôt ou d'origine

NOM_HERB3 : nom standardisé de l'herbar tertiaire de dépôt ou d'origine

NOTE : Certains fichiers d'Herbiers peuvent avoir d'autres champs selon les besoins, outre l'ensemble des champs de « BRUNFELS » et du fichier Herbar de Strasbourg. Le fichier des Myxomycètes, revu par M. Jean-Claude Maire, a comme champs complémentaires un numéro d'ordre et un numéro de boîte.

8. Structure des données du fichier phytosociologique SOPHY

P. de Ruffray, H. Brisse et G. Grandjouan

Seuls les champs supplémentaires par rapport à « BRUNFELS » sont indiqués

NUM_ORDRE : numéro d'ordre de la donnée dans la base SOPHY

NUM_LIGNE : numéro de ligne dans la base SOPHY

BIB_SOPHY : numéro de la référence bibliographique dans la base SOPHY

AUTEURS1 : auteurs de la publication dans la base SOPHY (ce ne sont pas forcément les auteurs des relevés, notamment dans les tableaux de synthèse)

NU_TAB : numéro du tableau dans la base SOPHY

NU_REL : numéro du relevé (par tableau) dans la base SOPHY

SYNTAXON : nom du groupement phytosociologique du relevé (s'il y a lieu) donné par l'auteur de la publication

NU_FOURNIE : numéro du taxon dans le référentiel Fournier

AD : abondance - dominance

STATION : nom de la station dans la base SOPHY

TITRE : titre de la référence bibliographique dans la base SOPHY

GEO : données relatives à la base SOPHY

NBR_REL : données relatives à la base SOPHY

8. Structure du fichier ANTHoS

Auteurs : Gisèle Haan-Archipoff, et qui d'autre ?

NAME : nom du taxon sur l'étiquette d'Herbier

TAXON : nom correct du taxon

KEYWORDS, TAGS : commentaire sur le spécimen

USER COMMENTS : usage s'il y a lieu (Pharmacologie, etc.)

COLLECTEUR : nom du ou des collecteurs

DETERMINATEUR : nom du déterminateur (si différent du collecteur)

HERBARIUM 1 : herbier principal de dépôts (Herbier d'Alsace, Herbier général, Stirpes de Mougéot, Collection Rabenhorst, etc.) – Annexe 7.

HERBARIUM 2 : Herbier secondaire de dépôts ou d'origine (Société Vogéso-Rhénane, Herbier R. Engel, etc.) - Annexe 7.

SPECIMEN : catégorie du spécimen (spécimen remarquable, historique, type, etc.)

DAY : jour de la collecte

MONTH : mois de la collecte

YEAR : année de la collecte

ENVIRONMENT : habitat

City : commune

DEPARTEMENT : département

REGION : région

COUNTRY : pays

ALTITUDE : altitude de la collecte

REMARQUES : observations

Champs communs avec les bases « BRUNFELS » et Herbier

NU_ADM :

NU-DEP :

NU-COM :

LOCALITE1 :

LOCALITE2 :

LATITUDE :

LONGITUDE :

NU-ECH :

QUAL :

NU-CIFF :

NU-COL :

Annexe 1

Grille de saisie des données botaniques Herbier et observations floristiques

Herbier Pro.Herbario et Société Botanique d'Alsace

La plupart des botanistes font des observations floristiques lors de leur sorties. Ces observations peuvent être valorisées dans la base de données de la Société Botanique d'Alsace, la base « Brunfels ». Cette base est à la disposition des membres qui souhaitent avoir des informations sur la répartition des espèces ou la diversité floristique d'une station ou d'une commune. Une synthèse des observations est présentée dans l'Atlas de la Flore d'Alsace. Cette base de données est également utilisée pour participer à des programmes d'inventaires comme l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), le Plan National d'Action Messicole, l'élaboration de la Liste Rouge de la Flore de France, la Liste Rouge de la Flore d'Alsace, l'Inventaire des Zones Humides, etc. La base « Brunfels » sert également à répondre aux multiples demandes de données qui sont présentées régulièrement dans le Bulletin de Liaison de la Société Botanique d'Alsace.

Afin de mettre rapidement les nouvelles données dans la base « Brunfels », la méthode la plus efficace est de saisir ses propres données dans un tableur de type Excel selon des normes relativement contraignantes. Ces normes, présentées ci-dessous, permettent de faciliter les transferts et d'avoir une base de données à jour.

Une ligne = une observation floristique ou un **échantillon d'herbier** avec toutes les informations disponibles.

Les champs alphabétiques doivent être alignés à gauche.

Les champs numériques doivent être alignés à droite.

Ne jamais centrer les informations.

Les champs : Nom, Prénom, Commune, Localité, Localite1, Localite2, Habitat doivent commencer par une majuscule.

Ne pas mettre les champs alphabétiques totalement en majuscule (Colmar et non pas COLMAR, Linné et non pas LINNE, Parcelle n° 22 et non pas PARCELLE N° 22, Walter et non pas WALTER, etc.).

Ne pas mettre de couleur dans le tableau.

Ne pas mettre de bordure dans le tableau.

D'une manière générale, utiliser les logiciels de la manière la plus **basique** possible.

Attention - ne jamais mettre deux informations différentes dans la même cellule (par exemple une commune et un lieu-dit, une longitude et une latitude, un habitat et une altitude, etc.).

Les **20 colonnes** sous tableur (Excel, OpenOffice, Tableaux Word, etc.) sont les suivantes :

1. Nom : nom de la personne qui fait l'herbier et qui a récolté le spécimen ou qui a fait l'observation floristique (nom prénom)

Exemple : Issler Emile

S'il y a plusieurs personnes : nom prénom, nom prénom, etc.

Exemple : Issler Emile, Walter Emile

Un seul blanc entre le nom et le prénom

2. Nu_dept : numéro du département : 67 pour le Bas-Rhin. Il s'agit d'un nombre de 1 à 2 chiffres.

Ne pas mettre le nom du département.

3. Nu_com : code insee de la commune

Exemple : Strasbourg : 482. Le code Insee est indiqué sur Géoportail et/ou Wikipédia. Il s'agit d'un nombre de 1 à 3 chiffres. Ne pas répéter le numéro de code du département. Ne pas mettre le code postal.

4. Commune : nom de la commune en toute lettre. Première lettre en majuscule.

5. Localite : lieu-dit, localisation de l'observation. Dans la mesure du possible, mettre le nom de lieu-dit figurant sur une carte IGN

Exemples : Forêt de Brumath

Lieu dit Hardt

Pour les observations urbaines, mettre le nom de la rue et s'il y a lieu le numéro de la maison.

6. Localite1 : suite, précision ou complément de la localisation de l'observation s'il y a lieu

7. Localite2 : suite, précision ou complément de la localisation de l'observation s'il y a lieu

8. Jour : en chiffre

9. Mois : en chiffre. Ne jamais mettre en lettre (**avril**), ni en chiffre romain (**IV**) mais en chiffre arabe (**4**).

10. Annee : en quatre chiffres

Attention – ne jamais utiliser les « dates automatiques » proposées par les logiciels. Les champs dates ne sont pas cohérents ni entre logiciels ni – pour un même logiciel - entre pays de langues différentes ou de même langue. Ne pas mettre : 13 mais : 2013.

11. Espèce : nom de l'espèce ou du taxon en toutes lettres (avec ou sans noms d'auteurs)

Exemple : *Prunus spinosa*, *Veronica serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*. Ne pas faire une colonne avec le genre et une colonne avec l'épithète de l'espèce.

Il est inutile de mettre la famille.

Un nom d'espèce comprend un nom de genre, le genre débute toujours par une

majuscule, et une épithète d'espèce, l'épithète d'espèce débute toujours par une

minuscule. Ne mettre qu'un seul blanc (ou espace) entre les différents mots. En

particulier entre le nom de genre et le nom d'espèce et entre le rang (subsp., var., f.)

et l'épithète du taxon. Les termes subsp., var. f. se terminent toujours par un **point**. Ne jamais mettre d'accents dans un nom scientifique.

11' : Code TaxRef (facultatif).

12. Cultive : mettre **CT** lorsque la plante citée est cultivée lors de l'observation

Exemple : *Sophora japonica* dans un parc public

Attention, s'il s'agit d'une plante normalement cultivée, mais subspontanée lors de l'observation, ne rien mettre

Exemple : *Solanum lycopersicum* dans un terrain vague ou sur les berges d'une rivière

Ne rien mettre si la plante est spontanée

13. Habitat : habitat, formation végétale (pré, forêt, berges, jardin, etc.).

13' : Code EUNIS (facultatif).

14. Altitude : en mètre (ne pas mettre le **m**). Ne pas mettre de fourchette : 400-600 m.

Mettre une altitude moyenne et mettre la fourchette en **Remarques**.

15. Longitudel : longitude de la localité la plus précise possible en **Lambert 2 étendu et en mètres**. Ne pas mettre **X =**. **Ne pas mettre de blanc entre les groupes de 3 chiffres (mettre 949524 et non pas 949 524). Ne pas mettre de virgule 949524,42 mais un point 949524.42).**

16. Latitudel : latitude de la localité la plus précise possible en **Lambert 2 étendu et en mètres**. Ne pas mettre **Y =**. **Ne pas mettre de blanc entre les groupes de 3 chiffres (mettre 2452146 et non pas 2 452 146). Ne pas mettre de virgule 2452146,42 mais un point 2452146.42).**

17. Remarques : texte libre sur l'observation, s'il y a lieu (nombre d'individus par exemple).

18. Statut_loc : Indiquer si la localité se trouve dans un site répertorié ou sauvegardé (facultatif). Voir l'annexe 3.

D'autres colonnes peuvent être ajoutées selon les besoins :

19. Phénologie (état végétatif, boutons floraux, floraison, fructification, etc.).

20. Couche SIG. Pour les plantes qui occupent une certaine superficie, un périmètre *.shp peut être ajouté.

Note : ne pas dépasser 110 caractères par colonne de texte (notamment pour les localités, les habitats, les remarques).

Remarques sur les localisations

Certaines localisations sont inutilisables en base de données géolocalisées :

Le long de la Bruche à Holtzheim : la Bruche fait 3,8 km sur le ban communal de Holtzheim, l'observation a-t-elle été faite en amont, en aval ou au niveau du village ? Idem pour : le long de l'Ill à Strasbourg, l'Ill a 19 km à Strasbourg et va d'Ostwald au Fuchs am Buckel.

Au nord de Strasbourg : la Robertsau, la Wantzenau, Soufflenheim, Lauterbourg ?

Entre Colmar et Strasbourg : où mettre la donnée, au milieu à Kogenheim, à Colmer et à Strasbourg, sur toutes les communes situées entre Colmar et Strasbourg ?

Route Départementale D 50 à Roggenhouse : la RD 50 fait 2,5 km sur le ban de Roggenhouse et traverse le village de part en part.

Massif du Hohneck. Le massif du Hohneck va de la Schlucht au Rainkopf et du Lac de Retournermer au Gaschney, soit environ 25 km². Mettre la localisation au sommet du Hohneck n'est pas correct à grande échelle.

Si le nom de la localité **ne se trouve pas** sur la carte IGN au 1/25 000ème, mettre le nom de la localité indiquée sur la carte la plus proche du lieu de l'observation, puis préciser la localisation dans la colonne suivante. Par exemple : 500 m après le pont sur l'Ill vers l'est, en lisière sud de la forêt, etc.

Métadonnées : <http://www.sbalsace.org/uploads/media/metadonnees.pdf>

Géoportail : <http://www.geoportail.fr/>

Tela-Botanica : Comment faire un herbier

<http://www.tela-botanica.org/actu/article3740.html>

Atlas de la Flore d'Alsace : <http://www.atlasflorealalsace.com/>

Si les données sont issues ou ont fait l'objet d'une publication, donner la référence bibliographique complète selon les normes des citations bibliographiques.

Code TaxRef : le code officiel des espèces est le Code TaxRef du Muséum national d'Histoire naturelle. Il est disponible sur le site suivant :

<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>

Code EUNIS : La classification officielle des habitats est la classification EUNIS, publiée en janvier 2013 par le Muséum national d'Histoire naturelle. Cette classification demande une formation. Elle est disponible sur le site suivant :

http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf

Annexe 2

Origine « institutionnelle » des données

- ARS : Agence Régionale de la Santé
- BES : Herbar de Besançon
- CAW : Cabinet A. Waechter
- CBA : Conservatoire Botanique d'Alsace
- CFC : Conservatoire Botanique National de Franche-Comté
- CLX : Bureau d'Etude Climax
- COL : Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnologie de Colmar
- CSL : Conservatoire des Sites Lorrains
- CUS : Communauté Urbaine de Strasbourg
- DRA : Direction Régionale de l'Environnement Alsace (DIREN)
- ECO : Centre d'Ecologie Végétale et d'Hydrologie ULP/ENGEES, Université Louis Pasteur (M. Trémolières)
- FLO : Floraine
- FR : Herbar de Fribourg en Brisgau
- FUS : Herbar Fustel de Coulanges
- G67 : Conseil Général du Bas-Rhin
- GFW : Herbar de Greifswald
- HBG : Herbar de Hambourg
- HEID : Herbar de Heidelberg
- JBS : Jardin Botanique de Strasbourg
- JE : Herbar de Jena
- KONL : Herbar de Constance
- KR : Herbar de Karlsruhe
- M : Herbar de Munich
- OBA : Forum de discussions Obsalsace
- OBE : Herbar Oberlin, Musée Oberlin, Waldersbach
- OGE : Office de Données Naturalistes
- ONF : Office National des Forêts, Direction territoriale Alsace
- P : Herbar du Muséum national d'Histoire naturelle
- PBV : Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges
- RNN : Réserves Naturelles de France
- ROST : Herbar de Rostock
- SBA : données propres à la Société Botanique d'Alsace, fichiers de ses membres, comptes rendus de sessions de terrain, notes manuscrites, travaux internes, etc.
- SBX : Ville de Strasbourg
- SIM : Commission Botanique du Comité des Sciences de la nature de la Société Industrielle de Mulhouse
- STR : Herbar de l'université de Strasbourg
- STU : Herbar de Stuttgart
- SWF : Swiss Web Flora : <http://www.wsl.ch/land/products/webflora/>
- TBO : Forum de discussions et données de Tela-Botanica
- TIN : Banque de données Hugues Tinguy
- UDS : Université de Strasbourg
- ULP : Université Louis Pasteur de Strasbourg (avant 2009)
- Z/ZT : Herbiers de Zurich

Annexe 3

Statuts de protection des localités

Avertissement : Le statut des localités est donné à titre indicatif. Il est basé sur les noms des localités, des stations et des lieux dits cités dans les observations et sur les indications de l'observateur ou de la source de la donnée. L'observation peut également avoir été faite à proximité mais à l'extérieur du site proprement dit. L'appartenance cadastrale de la donnée au site n'a pas été systématiquement vérifiée.

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), actuellement en cours de révision, seront ajoutées au fur et à mesure.

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

A.P.P.B. de la Basse-Moder
A.P.P.B. de la Lutter
A.P.P.B. de Lauterbourg
A.P.P.B. de l'Eiblen - Reguisheim
A.P.P.B. de l'Oberschoflit
A.P.P.B. de l'Ortenbourg
A.P.P.B. de Soufflenheim
A.P.P.B. des Neufs-Bois
A.P.P.B. des prairies à Oeillet superbe de Soufflenheim
A.P.P.B. du Ballon de Servance, F.D. de St. Antoine
A.P.P.B. du Bramont + site inscrit
A.P.P.B. du Bruch de l'Andlau
A.P.P.B. du Buxberg
A.P.P.B. du Drumont - Tête de Fellingring
A.P.P.B. du Grand-Ballon
A.P.P.B. du Klintzkopf
A.P.P.B. du Langenfeldkopf
A.P.P.B. du Rustloch
A.P.P.B. du See d'Urbès
A.P.P.B. du Surcenord - Etang du Devin

Réserves Biologiques Communales

Réserve Biologique Communale Dirigée du Stampfthal
Réserve Biologique Communale Dirigée du Steinbachweiher
Réserve Biologique Communale Dirigée de Wolschwiller
Réserve Biologique Communale de Mothern

Réserves Biologiques Domaniales

Réserve Biologique Domaniale Charlemagne
Réserve Biologique Domaniale Dirigée de l'Eckenbachthal
Réserve Biologique Domaniale Dirigée de la Hardt
Réserve Biologique Domaniale Dirigée de la Vallée du Trautbach
Réserve Biologique Domaniale Dirigée du Schneeberg - Baerenbach
Réserve Biologique Domaniale Dirigée du Traubach
Réserve Biologique Domaniale Dirigée du Vallon de l'Eckenbach
Réserve Biologique Domaniale Intégrale de Haguenau

Réserve Biologique Domaniale Intégrale de Haslach
Réserve Biologique Domaniale Intégrale de Lutzelhardt - Adel
Réserve Biologique Domaniale Intégrale du Hengstberg
Réserve Biologique Domaniale d'Offendorf
Réserve Biologique Domaniale de Daubensand
Réserve Biologique Domaniale de Guebwiller
Réserve Biologique Domaniale de La Wantzenau
Réserve Biologique Domaniale de Lauterbourg
Réserve Biologique Domaniale de Marckholsheim
Réserve Biologique Domaniale de Muttersholtz
Réserve Biologique Domaniale de Offendorf
Réserve Biologique Domaniale de l'Aulnaie de Forstfeld
Réserve Biologique Domaniale de la Chaume Charlemagne
Réserve Biologique Domaniale de la Forêt de Guebwiller
Réserve Biologique Domaniale de la Hunebourg
Réserve Biologique Domaniale de la Tourbière de la Maxe
Réserve Biologique Domaniale des Deux Lacs
Réserve Biologique Domaniale du Champ du Feu
Réserve Biologique Domaniale du Hochfeld
Réserve Biologique Domaniale du Linse
Réserve Biologique Domaniale du Woerr

Réserves Biologiques Forestières

Réserve Biologique Forestière Dirigée de Wolschwiller
Réserve Biologique Forestière de l'Aulnaie de Forstfeld
Réserve Biologique Forestière du Niederwald
Réserve Biologique Intégrale du Holderkopf

Réserves Naturelles Nationales

Réserve Naturelle Nationale de la Forêt de la Robertsau (en cours de classement)
Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Erstein
Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Offendorf
Réserve Naturelle Nationale de la Forêt du Neuhof-Graffenstaden (en cours de classement)
Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue Alsacienne
Réserve Naturelle Nationale de l'Etang du Machais
Réserve Naturelle Nationale de l'Ile de Rhinau
Réserve Naturelle Nationale de l'Ile du Rohrschollen
Réserve Naturelle Nationale de Montenach
Réserve Naturelle Nationale des Ballons Comtois
Réserve Naturelle Nationale des Rochers et Tourbières des Vosges du Nord
Réserve Naturelle Nationale du Delta de la Sauer
Réserve Naturelle Nationale du Frankenthal-Missheimle
Réserve Naturelle Nationale du Tanet - Gazon-du-Faing
Réserve Naturelle Nationale du Ventron

Réserves Naturelles Régionales

Réserve Naturelle Régionale de Heiteren
Réserve Naturelle Régionale de Reichshoffen
Réserve Naturelle Régionale de Reichstett
Réserve Naturelle Régionale de Tagolsheim
Réserve Naturelle Régionale des Volcans
Réserve Naturelle Régionale du Bastberg
Réserve Naturelle Régionale du Rangen - Dorlisheim
Réserve Naturelle Régionale du Ried de Sélestat

Réserve Naturelle Régionale du Rothenbach
Réserve Naturelle Régionale du Schweinsfels

Réserves Naturelles Volontaires Agréées

(en cours de classement en Réserves Naturelles Régionales)

Réserve Naturelle Volontaire Agréée du Pays de Bitche
Réserve Naturelle Volontaire Agréée de Reichstett
Réserve Naturelle Volontaire Agréée de l'Eiblen

Sites Natura 2000

Site Natura 2000 - Bande rhénane
Site Natura 2000 - Collines Calcaires
Site Natura 2000 - Forêt de Haguenau
Site Natura 2000 - Illwald
Site Natura 2000 - Osenbach
Site Natura 2000 - Lauter
Site Natura 2000 - FR4301347

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) – en cours de saisie

Znieff Kirchberg - Colline de Saint-Gilles

Divers

Contrat MAE - Ried de la Zorn
Espace Naturel Sensible du Coteau du Bambois
Forêts de Protection

Naturpark Pfälzerwald - Kernzone Mümmelsköpfe (Palatinat)
Naturschutzgebiet Wildenstein (Basel Land)

Réserve de Chasse de la Petite-Pierre
Réserve de Chasse de Marckolsheim

Réserve Naturelle du Taubergiessen (Pays de Bade)

Site classé du Ballon d'Alsace
Site classé du Rouge Gazon

Parcs et jardins

Parc de l'Orangerie – Strasbourg
Parc de la Citadelle – Strasbourg
Parc de Schoppenwihr
Parc des Contades – Strasbourg
Parc du C.R.E.P.S., Strasbourg
Parc du Château de Jaegerthal
Parc du Château de Reichshoffen
Parc du Palais du Rhin - Strasbourg
Parc Imbs, Montagne Verte – Strasbourg
Parc Zoologique et Botanique de Mulhouse

Jardin Botanique de Gondremmer
Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg

Jardin Botanique du Col de Saverne
Jardin des Callunes
Jardin du Musée Oberlin

Annexe 4

Liste des sites Natura 2000

- Andlau : Bruch de l'Andlau. FR4201797
- BanRheBR1 : Bande Rhénane Bas-Rhin 1. Lauterbourg-Strasbourg. FR4211811
- BanRheBR2 : Bande Rhénane Bas-Rhin 2. Strasbourg-Marckolsheim. FR4211810
- BanRheHR : Bande Rhénane Haut-Rhin. Artzenheim-Village Neuf. FR4211812
- ChampFeu : Le Champ du Feu. FR4201802
- CollineSV : Les Collines Sous-Vosgiennes. FR4201806
- Donon : Le Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann. Donon-Schneeberg.
FR4211814 et FR4201801
- Haguenau : Massif forestier et Forêt de Haguenau. FR4211790 et FR4201798
- HardtNord : Zones agricoles de la Hardt. FR4211808
Forêts domaniales de la Hardt. FR4211809
La Hardt Nord. FR4201813
- HauVoHR : Les Hautes-Vosges du Haut-Rhin. FR4211807 et FR4201807
- Jura : Le Jura alsacien. FR4201812
- Lauter : La Lauter. FR4201796
- Moder : Moder. Le haut bassin de la Moder et ses affluents. FR4201795
- PromSilHR : Promontoirs siliceux Haut-Rhin. FR4201805
- PromSilBR : Promontoirs siliceux Bas-Rhin. FR4201805
- RiedCABR : Ried Centre Alsace Bas-Rhin. Secteur alluvial 67. FR4201797
- RiedCAHR : Ried Centre Alsace Haut-Rhin. Ried de Colmar à Sélestat. FR4212813
Secteur alluvial 68. FR4202000
- Sauer : Vallée de la Sauer. Sauer et ses affluents. FR4201794
- Sundgau : Le Sundgau, région des étangs. FR4201811
- ValléeDoll : La Vallée de la Doller. FR4201810
- ValléeLarg : La Vallée de la Largue. FR4202001
- ValléeSarr : La Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, marais de Francaltroff. FR4202003
- VosgeNord : Les Vosges du Nord. FR4211799 et FR4201799
- ** Sites à chauves-souris des Vosges haut-rhinoise. FR4202004
- ** VosgeSud : Les Vosges du Sud. FR4202002. BITSCHWILLER-LES-THann BOURBACH-LE-HAUT FELLERING KRUTH MASEVAUX MITZACH MOLLAU MOOSCH OBERBRUCK RANSPACH RIMBACH-PRES-GUEBWILLER SEWEN SICKERT URBES WEGSCHEID WILDENSTEIN WILLER-SUR-THUR
- ** Villé : Val de Villé et ried de la Schernetz. FR4201803. Albé, Basseberg, Breitenau, Breitenbach, Epfig, Dambach-la-Ville, Maisongoutte, Neuve-Eglise, Saint-Martin, Villé, Dieffentahl, Triemnach-au-Val, Hohwarth, Scherwiller.

Annexe 5

Liste des principaux statuts et sigles des taxons

- CT : plante cultivée
- IT : plante introduite
- EN : plante envahissante

- HA2 : Plante de la Directive Habitat, annexe 2
- HA4 : Plante de la Directive Habitat, annexe 4
- HA5 : Plante de la Directive Habitat, annexe 5

- NA1 : Plante protégée au niveau national, annexe 1
- NA2 : Plante protégée au niveau national, annexe 2
- NA0 : Plante protégée par l'arrêté du 20 janvier 1982 ; supprimée dans l'arrêté de 21 août 1995.

- LR1 : Plante de la liste rouge nationale - espèces prioritaires
- LR2 : Plante de la liste rouge nationale - espèces à surveiller (en cours)

- PA : Plante protégée au niveau régional - Région Alsace
- PL : Plante protégée au niveau régional ou départemental - Région Lorraine
- PFC : Plante protégée au niveau régional - Région Franche-Comté

- DI : Plante de la Liste rouge Alsace - disparue en Alsace
- DA : Plante de la Liste rouge Alsace - en danger
- DE : Plante de la Liste rouge Alsace - en déclin
- VU : Plante de la Liste rouge Alsace - vulnérable
- RA : Plante de la Liste rouge Alsace - rare
- LO : Plante de la Liste rouge Alsace - localisée

- LFC : Plante de la Liste rouge Franche-Comté

- 5, 10, 20, 50 et 100 : valeurs ZNIEFF Alsace

Annexe 6

Catalogue des sigles et des statuts du Référentiel Taxonomique de la Flore du Grand-Est et du Rhin Supérieur

France (Alsace – Bas-Rhin et Haut-Rhin, Franche-Comté, Lorraine)

Allemagne (Bade-Wurtemberg, Pays de Bade, Forêt-Noire Ouest,
Rhénanie-Palatinat Est)

Suisse (Argovie, Bâle-Ville, Bâle-Campagne, Jura, Soleure)

(avec le Grand Duché du Luxembourg, la Sarre et le Canton de
Neuchâtel)

Michel HOFF

SOCIÉTÉ BOTANIQUE D'ALSACE

Signification des colonnes et des lignes

Information générale

Nu_tax : numéro du taxon

Nu_syn : numéro du taxon correct pour un taxon synonyme

Nu_gus : numéro de la grande unité de la classification

Nu_fam : numéro de la famille

Nu_gen : numéro du genre

Nu_spe : numéro de l'espèce (pour les taxons infra-spécifiques)

Rangtax : rang taxonomique

1 : grande unité

9 : famille

13 : genre

20 : espèce

21 : sous-espèce

22 : variété

23 : forme et cultivar

Nom : nom du taxon + auteur

Bibliograp : protologue

Remarques : s'il y a lieu

Num_tax1 : numéro du taxon dans le référentiel de la Base de Données de la Flore de France
de Tela-botanica.

NU_TAXREF : numéro du taxon dans le référentiel TAXREF du Muséum national d'Histoire
naturelle V60_2

Deutsch : nom allemand du taxon

Répartition générale : « * » si taxon présent

Ch : Suisse Nord-Ouest : Argovie, Bâle Ville et Bâle Campagne, Jura et Soleure.
Bw : Bade-Wurtemberg
Rp : Rhénanie-Palatinat
Al : France : Alsace
Bs : Suisse : Bâle-Ville

Statut général

IT : taxon introduit volontairement ou non
CT : taxon cultivé
IV : taxon envahissant

Endémisme

End : Taxon endémique à une seule des quatre régions du Rhin supérieur (AL, BW, CH, RP).

SubEnd : Taxon subendémique, soit à plusieurs régions du Rhin supérieur (AL, BW, CH, RP), soit à une ou plusieurs régions du Rhin supérieur et à une ou plusieurs régions extérieures limitrophes au Rhin supérieur (Lorraine, Franche-Comté, Bavière, Hesse, Rhénanie-du-Nord-Westphalie, Sarre, Jura Suisse, Plateau Suisse, Berne, Neuchâtel, Zurich, Luxembourg, etc.).

Limite d'aire

Limiteaire : **Ouest** – plante en limite d'aire vers l'Est
Est – plante en limite d'aire vers l'Ouest

Statut en France

Habitat : Plante de la directive Natura 2000

HA2 : Annexe 2

HA4 : Annexe 4

HA5 : Annexe 5

Pronat : Protection Nationale (uniquement pour les taxons présents en Alsace)

NA1 : Annexe 1

NA2 : Annexe 2

NA0 :

Lrnat : Listes Rouges Nationales (uniquement pour les taxons présents en Alsace)

LR1 : Liste Rouge Nationale 1

LR2 : Liste Rouge Nationale 2

UICN_NAT : statut UICN National (en cours)

EX : Extinct – Eteint

EW : Extinct in the Wild – Eteint à l'état sauvage

CR : Critically Endangered – Au bord de l'extinction

EN : Endangered – En danger

VU : Vulnérable

NT : Near Threatened - Potentiellement menacé

LC : Least Concerned – Non menacé

DD : Data Deficient – Données insuffisantes

SCAPNAT : Espèce déterminante au niveau national pour la stratégie nationale de création d'aires protégées.

SRCE : Espèce déterminante du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) – Trame Verte et Bleue (TVB) : SRCE National, SRCE Interrégional, SRCE Interfrontalier, SRCE Région Alsace, SRCE Région Franche-Comté, Statut Région Lorraine (en cours)

Statut en Alsace

Proals : **PA** : Protection régionale

Lrals : Taxon de la Liste Rouge Alsace

DI : Taxon disparu

DA : Taxon en danger

VU : Taxon vulnérable

DE : Taxon en déclin

LO : Taxon localisé

RA : Taxon rare

UICN_ALS : statut UICN en Alsace

EX : Extinct – Eteint

EW : Extinct in the Wild – Eteint à l'état sauvage

CR* : Présumé disparu

CR : Critically Endangered – Au bord de l'extinction

EN : Endangered – En danger

VU : Vulnérable

NT : Near Threatened - Potentiellement menacé

LC : Least Concerned – Non menacé, préoccupation mineure

DD : Data Deficient – Données insuffisantes

NA : Not Applicable - Non applicable

Espèce déterminante ZNIEFF Alsace

Un site peut être classé en ZNIEFF lorsque le total des valeurs ZNIEFF des taxons présents sur le site dépasse 100.

Valeurs ZNIEFF de **5, 10, 20, 100**

Statut en Franche-Comté

Profco : **PFC** : Taxon protégé en Franche-Comté

Lrfco : **LRF** : Taxon de la Liste Rouge de Franche-Comté

Espèce déterminante ZNIEFF Franche-Comté (Y. Ferrez, 2004).

Ont été retenus comme déterminants l'ensemble des taxons menacés en Franche-Comté (catégories 1 à 3), tous les taxons rares en France et rares en Franche-Comté (catégorie 4) ainsi que les taxons les plus rares de la catégorie 5. Une liste de taxons complémentaires déterminants seulement dans certains départements a été ajoutée à dire d'expert. Cette liste comprend 524 taxons soit 24 % de la flore régionale.

Zfrc : taxons déterminant pour l'ensemble de la Franche-Comté

Z25 : taxon uniquement déterminant pour le Doubs

Z39 : taxon uniquement déterminant pour le Jura

Z70 : taxon uniquement déterminant pour la Haute-Saône

Z90 : taxon uniquement déterminant pour le Territoire e Belfort

Statut en Lorraine

Prolor : **PL** : Taxon protégé en Lorraine

Espèce déterminante ZNIEFF Lorraine (Diren Lorraine, 2006)

Niveau 1 : espèce prioritaire (la présence de cette espèce suffit pour créer une ZNIEFF)

Niveau 2 : espèce rare (critères pour être considérée comme déterminante : par exemple un certain nombre d'espèces, une abondance particulière de l'espèce ou un statut particulier, etc.).

Niveau 3 : espèce moins rare (critères pour être considérée comme déterminante : par exemple, un grand nombre d'espèces, une situation en limite d'aire, etc.).

Statut en Allemagne

Progerm : Schutzstatus nach BNatSchG - Liste des plantes protégées en Allemagne au niveau fédéral

bes : Besonders geschützte Arten zu § 1 Satz 1 – particulièrement, spécialement

str : Streng geschützte Arten zu § 1 Satz 2 - sévèrement

Deut_tot : Liste Rouge Nationale de la République Fédérale Allemande (uniquement pour les taxons présents en Bade-Wurtemberg et en Rhénanie-Palatinat)

0 : Ausgestorben oder verschollen – disparu ou détruit

1 : Vom Aussterben bedroht – menacé de disparition

2 : Stark gefährdet – très en danger

3 : Gefährdet – en danger

R : Extrem selten – très rare

P : Potentiell gefährdet – potentiellement en danger

V : Zurückgehend, Art der Vorwarnliste – en régression, espèce à surveiller

G : Gefährdung anzunehmen – probablement en danger

D : Daten mangelhaft – données insuffisantes

Statut en Bade-Wurtemberg

Régions

Bw_tot : Land de Bade-Wurtemberg

Rh : Oberrheingebiet einschliesslich Hochrheintal und Dinkelberg

Sch : Schwarzwald

Od : Odenwald mit Maintal

Ng : Nördliche Gäulandschaften

Sg : Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lies-Land

Ab : Schwäbische Alb

Av : Alpenvorland

Statut

0 : Ausgestorben oder verschollen – disparu ou détruit

1 : Vom Aussterben bedroht – menacé de disparition

2 : Stark gefährdet – très en danger

3 : Gefährdet – en danger

R : Extrem selten – très rare

G : Gefährdet, Gefährdungskategorie unklar – en danger catégorie de danger non définie

V : Sippe der Vorwarnliste – plante à surveiller

d : Date ungenügend – données insuffisantes

x : Vorkommen nicht faierte Rezentbastarde der Gattung *Hieracium* – hybrides récents du genre *Hieracium*.

° : unbeständig (nur für naturäumlichen Regionen verwendet) - instable

Ou : ehemals etabliert, heute nur noch unbeständig auftretend – autrefois introduit, actuellement adventice fugace

Oa : ehemals etabliert, heute nur noch angesalbt auf tretend – autrefois introduit, actuellement rare

r : Randvorkommen (in Kombination mit 0, 1, 2, 3, G, V und .) - Espèce marginale

! : Baden-Wurtemberg besitzt eine besondere Verantwortung für den Schutz der Sippe

(N) : Neophyt

Statut en Rhénanie-Palatinat

Rp_tot : Liste Rouge de la Rhénanie-Palatinat

0 : Ausgestorben oder verschollen – disparu ou détruit

1 : Vom Aussterben bedroht – menacé de disparition

2 : Stark gefährdet – très en danger

3 : Gefährdet – en danger

R : Extrem selten – très rare

P : Potentiell gefährdet – potentiellement en danger

V : Zurückgehend, Art der Vorwarnliste – en régression, espèce à surveiller

G : Gefährdung anzunehmen – probablement en danger

Statut en Sarre

Lr_Sarre : Liste Rouge de la Sarre

0 : Ausgestorben oder verschollen – disparu ou détruit

1 : Vom Aussterben bedroht – menacé de disparition

2 : Stark gefährdet – très en danger

3 : Gefährdet – en danger

R : Extrem selten – très rare

V : Zurückgehend, Art der Vorwarnliste – en régression, espèce à surveiller

G : Gefährdung anzunehmen – probablement en danger

Statut en Suisse

Colonnes d'informations

No_LrR2002 : Numéro de la Liste Rouge Suisse 2002

No_ISFS : Numéro de l'Index Synonymique de la flore de Suisse et territoires limitrophes (Aeschimann et Heitz, 1996).

Bern_conv : A protéger selon la Convention de Berne (annexe I) : **BC**

Uicn1997 : Liste Rouge mondiale : **W**

Protch : Taxon protégé en Suisse.

CH : Protection dans toute la Suisse

REG : Protection régionale (cantonale), canton non indiqué

PAG : Protection dans le canton d'Argovie (Aargau)

PBL : Protection dans le canton de Bâle-Campagne (Basel-Landschaft)

- PBS** : Protection dans le canton de Bâle-Ville (Basel-Stadt)
 - PBS1** : Absolutes Verbot des Pflückens, Ausgraben, usw.
Défense absolue de cueillir, de déterrer, etc.
 - PBS2** : Absolutes Verbot des Ausgraben, Verbot des Pflückens von mehr als 5 Pflanzen oder Trieben
Défense absolue de déterrer, défense de cueillir plus de 5 plantes ou individus.
 - PBS3** : Bewilligungspflicht für Handel und das Feilbieten
Commerce et ? soumis à autorisation
- PJU** : Protection dans le canton du Jura
 - PJU19** : Taxon totalement protégé
 - PJU20** : Taxon partiellement protégé
 - PJU21** : Autres plantes
- PSO** : Protection dans le canton de Soleure (Solothurn)
- PNE** : Protection dans le canton de Neuchâtel
 - PNE1** : Protection partielle (interdit autorisé pour plus de 10 exemplaires)
 - PNE2** : Protection totale

Neophyte

- N** : Néophyte non européen
- E** : Néophyte européen
- C** : Plante cultivée rarement adventice

Invasif : **i** : Plante invasive

Colonnes sur les catégories de menaces des espèces des listes rouges en Suisse

Ch_lr : Liste Rouge nationale (uniquement pour les taxons présents dans le Jura Suisse et le Plateau suisse)

Adv_ju : Plante adventice pour le Jura suisse

Ju_tot : Liste Rouge du Jura suisse

Ju1 : Liste Rouge du Jura suisse Sud-Ouest

Ju2 : Liste Rouge du Jura suisse Nord-Est

Adv_mp : Plante adventice pour le Plateau suisse

Mp_tot : Liste Rouge du Plateau suisse

Mp1 : Liste Rouge du Plateau suisse Sud-Ouest

Mp2 : Liste Rouge du Plateau suisse Nord-Est

Catégories de menace pour les listes rouges en Suisse

EX : Extinct – Eteint

EW : Extinct in the Wild – Eteint à l'état sauvage

CR : Critically Endangered – Au bord de l'extinction

EN : Endangered – En danger

VU : Vulnérable

NT : Near Threatened - Potentiellement menacé

LC : Least Concerned – Non menacé

DD : Data Deficient – Données insuffisantes

Lr_Bs : Liste Rouge Basel-Stadt

0 : Ausgestorben – disparu

1 : Vom Aussterben bedroht

2 : Stark gefährdet

3 : Gefährdet

d : Selten

Statut au Luxembourg

Lr_lux : Liste Rouge du Luxembourg

RE : Regionally Extinct - Disparu au niveau régional
CR : Critically Endangered - Menacé de disparition
EN : Endangered - Fortement menacé
VU : Vulnerable - Menacé
R : Extremely Rare - Extrêmement rare

Statut_lux

N : Native - Indigène
EA : Established alien - Naturalisée

Hab_lux

FOR : Forêts
ROC : Rochers
AQU : Habitats aquatiques
FRE : Berges
MAR : Marécages et prairies humides
DRY : Prairies sèches ou mésophiles
RUD : Rudérale
GRA : Cultures intensives

Statut Rhin Supérieur (en cours)

RS1 : Taxon endémique, subendémique ou en limite d'aire – 48 taxons (41 espèces)
RS2 : Taxon des listes rouges nationales – 1 051 taxons (942 espèces)
RS3 : Taxon des listes rouges régionales – 409 taxons (320 espèces)
RS4 : Taxon protégé au niveau national – 49 taxons (37 espèces)
RS5 : Taxon protégé au niveau régional ou cantonal – 77 taxons (51 taxons)

Total 1 715 taxons – 1 391 espèces

Synthèse sur les statuts des taxons

Au total, ont été rassemblés **58** statuts différents pour les plantes du Rhin Supérieur

Statuts de protection : 15

Statut de protection internationale : **3** (Directive Natura 2000, Convention de Berne, UICN 1997)

Statut de protection nationale : **3** (France, Allemagne, Suisse)

Statut de protection régionale ou cantonale : **9** (Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Argovie, Bâle Ville, Bâle Campagne, Jura, Neuchâtel, Soleure)

Statuts UICN : 2 (en cours)

Statut UICN France : **1**

Statut UICN Alsace : **1**

Statuts Liste Rouge : 25

Statut Liste Rouge Nationale : **4** (France, Allemagne, Suisse, Luxembourg)

Statut Liste Rouge Régionale : **7** (Alsace, Franche-Comté, Bade-Wurtemberg, Rhénanie-Palatinat, Sarre, Jura Suisse, Plateau Central Suisse)

Statut Liste Rouge Infra-Régionale : **14** : (Oberrheingebiet einschliesslich Hochrheintal und Dinkelberg, Schwarzwald, Odenwald mit Maintal, Nördliche Gäulandschaften, Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lies-Land, Schwäbische Alb, Alpenvorland, Jura Suisse sud-ouest, Jura Suisse nord-est, Plateau Central suisse sud-est, Plateau Central suisse nord-est, Bâle ville).

Statuts Espèces Déterminantes : 13

Statut ZNIEFF : **3**

Znieff Alsace, Znieff Franche-Comté, Znieff Lorraine.

Statuts Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées (SCAP) : **4**

Scap National, Scap-Alsace, Scap Franche-Comté, Scap Lorraine (en cours)

Statuts Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) – Trame Verte et Bleue (TVB) : **6**

SRCE National, SRCE Interrégional, SRCE Interfrontalier, SRCE Région Alsace, SRCE Région Franche-Comté, Statut Région Lorraine (en cours)

Statuts biogéographiques : 2

Endémicité, Limites d'Aire

Nouveau statut : 1

Flore remarquable du Rhin supérieur