

SUIVI ECOLOGIQUE 2014 – Couche habitats ZH :
Couche SIG unique pour tous les habitats sur les sites Zone Humide du CEN Lorraine



Document établi par :
Guillaume GAMA (mission scientifique)
Avec la contribution de :
Fabrice ENDERLE
Pascale RICHARD
Christophe COURTE

Etude et document réalisés
avec le soutien financier de :



Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine
Association reconnue d'utilité publique par Arrêté n° 10-DCTAJ-15 du 16 avril 2010
3, rue du Président Robert Schuman – 57400 SARREBOURG
Tél. : 03 87 03 00 90 – Fax : 03 87 24 90 87 – censarrebourg@cren-lorraine.fr

Préambule

Le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine est une association régionale de loi 1908 créée en 1984 afin d'assurer la préservation du patrimoine naturel à travers la maîtrise du foncier et/ou de la gestion. L'association a des missions de connaissances, de protection, de gestion et de valorisation du patrimoine remarquable de Lorraine.

Le 16 novembre 2012, le Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine a reçu par arrêté préfectoral l'agrément du Ministère de l'Environnement et de la Région Lorraine. Cet agrément implique que tout ensemble de parcelles protégées constituant un site protégé fonctionnel soit doté d'un plan de gestion.

Parmi les prescriptions d'un plan de gestion figurent des opérations de suivis écologiques qui ont pour objectifs :

- o La **réalisation d'inventaires** pour des groupes comme ayant probablement des espèces à enjeux ou pour des groupes dont la connaissance de la composition et de la structure de peuplement permet d'affiner le diagnostic du bon fonctionnement écologique (ou non) d'un habitat ou d'un milieu,

L'approfondissement de la connaissance du fonctionnement des habitats à travers la mesure de paramètres hydrologiques (suivis piézomètres) ou encore physico-chimiques (diagnose étang).

- o **le contrôle des pratiques de gestion** sur les habitats et sur les populations d'espèces cibles. Pratiqué depuis 15 ans, le suivi de la structure et de la composition des associations végétales est réalisé suivant des méthodes quantitatives standardisées tant pour les tourbières alcalines, les pelouses calcaires et les prés salés. Pour le suivi de l'entomofaune, les méthodes de suivi font appel à des outils standardisés et statistiquement éprouvés. Pour les espèces floristiques, des dénombrements par placettes ou transects permanents sont développés à l'identique.

Pour chaque site faisant l'objet de suivi, les éléments suivants sont présentés :

- la description rapide des sites
- les objectifs et les méthodologies de suivi
- les données brutes du suivi de l'année 2014,
- l'analyse de l'ensemble de données disponibles collectées au fur et à mesure des années,
- les conclusions sur l'atteinte ou non des objectifs.

Table des matières

Préambule	2
Table des matières	3
1. Présentation du projet et des objectifs du suivi écologique 2014	4
1.1. Cartographies des habitats	4
A.1.2. Objectifs du suivi écologique de 2014	4
2. Méthodologie	4
2.1. Définition des données prises en compte dans la « couche thématique habitats ZH »	4
2.2. Définition d' « habitat humide » et des données fournies au terme de cette étude	5
2.3. Jointure des couches habitats individuelles (par site CENL) en une seule couche	5
2.4. Justification de la méthode utilisée pour la construction de la couche habitats ZH	5
2.5. Référentiels nécessaires pour la construction de la couche	6
2.6. Construction de l'architecture de la couche habitats	7
2.7. Homogénéisation des couches construites par les différents chargés d'études	8
3. Résultats	10
Bibliographie	13

1. Présentation du projet et des objectifs du suivi écologique 2014

1.1. Cartographies des habitats

Une étape essentielle du diagnostic écologique de chaque site protégé réside dans la cartographie des habitats.

Tout d'abord, cet exercice permet de dresser un bilan descriptif de l'occupation des sols à une date donnée. La cartographie des habitats s'appuie sur des typologies reconnues au niveau national et européen (Corine Biotope, Habitats Natura 2000, classification phytosociologique).

Ensuite, la cartographie des habitats peut contribuer à une analyse fine des communautés végétales par le biais de méthodes standardisées (méthode phytosociologique sigmatiste). Cela permet de soulever des hypothèses sur le fonctionnement écologique (hydrologique par exemple) d'un site afin d'appréhender au mieux son état écologique, ses enjeux et ses objectifs de conservation.

Enfin, lorsque l'on dispose de cartographies d'habitats d'un même site répétées dans le temps, nous sommes alors en mesure de comparer l'évolution spatiale des habitats cartographiés. Si l'analyse est en plus basée sur des relevés de terrain standardisés nous pouvons alors pousser l'analyse en prenant en compte l'évolution qualitative des communautés floristiques.

Les cartographies d'habitats réalisées par le CEN Lorraine font l'objet d'une saisie sous SIG depuis plus d'une dizaine d'années. Chaque carte réalisée aboutit à la production d'une couche SIG (basée sur un même modèle) individuelle.

A.1.2. Objectifs du suivi écologique de 2014

La connaissance des surfaces couvertes par chaque habitat sur les sites CEN Lorraine est une information importante pour planifier en amont les priorités d'intervention notamment en matière de protection, de gestion. En 2014, cette donnée n'est pas disponible. Un travail de compilation des couches produites par les chargés d'études sur plusieurs années s'avère nécessaire.

Ce suivi écologique a pour objectif la production d'une couche unique des habitats Zones Humides, prenant en compte les sites protégés par le CEN Lorraine. Cette couche doit par ailleurs répondre aux différents liens fonctionnels avec les partenaires du CEN Lorraine (AERM, Pôle lorrain du CBN GE, DREAL).

2. Méthodologie

2.1. Définition des données prises en compte dans la « couche thématique habitats ZH »

Afin d'aboutir à l'objectif d'une couche unique des habitats de zones humides nous avons choisi d'appliquer en premier lieu une clé d'entrée par sites CEN après quoi nous en avons exclus les sites thermophiles. La sélection des sites retenus dans cette étude a fait l'objet de trois étapes :

1. sur l'ensemble des sites CEN Lorraine, nous avons retenus dans un premier tri toutes les cartographies d'habitats (plans de gestion et notices de gestion) réalisées depuis 2009 inclus ;
2. dans cette première sélection nous avons exclus les sites thermophiles ou cavernicoles ;

3. nous avons finalement ajouté à cette seconde sélection les sites majeurs dont les cartes avaient été élaborées avant 2009 à savoir :
- les sites halophiles de la Vallée de la Seille (cartographiés en 2008)
 - la RNR de la Moselle sauvage
 - le site de la Vallée de la Meuse (Stenay-Mouzay, Wiseppe)

Au total ce sont 141 sites de zones humides, soit tous les sites dotés de cartographies d'habitats relativement récentes, qui ont été retenus pour construire une cartographie d'habitats unique.

Le fichier Excel « Sélection sites pour carto ZH 2014.xlsx » dresse la liste des sites sélectionnés. 89 sites en plaine (dépts. 54, 55, 57) et 50 sites sur le département des Vosges.

2.2. Définition d' « habitat humide » et des données fournies au terme de cette étude

D'une part, cette étude est confrontée à d'importantes lacunes au niveau national (pas de référentiel phytosociologique jusqu'au rang de l'association végétale) et au niveau régional (synopsis en cours de réalisation par le Pôle lorrain du CBN GE). Un important travail phytosociologique est donc fourni pour aboutir à cette couche. La validité phytosociologique des données présentées devra être révisée une fois qu'un référentiel régional aura vu le jour.

D'autre part, la définition réglementaire d'un habitat humide n'est pas encore clairement établie pour la Lorraine. Les habitats humides ont été définis au niveau national dans l'arrêté du 24 juin 2008 (correspondance Corine Biotope et alliance phytosociologique). Une étude réalisée par le Pôle Lorrain du CBN GE (mais non validée) fournit une liste des habitats Corine Biotope retenus comme « habitat humide », « habitat humide partiel » et « habitat non caractéristique ». Les habitats aquatiques n'y sont pas retenus comme habitat humide.

Nous avons donc fait le choix de nous focaliser en priorité sur les habitats humides (selon l'arrêté du 24 juin 2008 et les propositions émises au niveau régional par le Pôle Lorrain du CBN GE) et les habitats aquatiques. Les liaisons logiques (phytosociologiques et réglementaires) au sein de la couche habitat sont donc développées en priorité sur ces habitats.

2.3. Jointure des couches habitats individuelles (par site CENL) en une seule couche

Ce travail de cartographique sur SIG a été réalisé par F Enderlé à partir des couches individuelles d'habitats des sites zones humides.

2.4. Justification de la méthode utilisée pour la construction de la couche habitats ZH

La construction d'une couche thématique habitats zones humides doit s'appuyer sur les référentiels réglementaires et phytosociologiques disponibles afin d'assurer une valorisation ultérieure du produit (architecture des données, diffusion, analyses diverses, planification...).

Un lien logique doit donc être possible entre les divers champs de la couche afin de rendre possible le croisement de la description phytosociologique de chaque polygone avec les divers statuts réglementaires (ZH, ZNIEFF, N2000) et/ou les typologies descriptives (CORINE BIOTOPE, EUNIS...).

2.5. Référentiels nécessaires pour la construction de la couche

En l'absence d'un référentiel régional pour la classification phytosociologique des habitats, il a été nécessaire de se baser sur les données disponibles au niveau national. La synthèse des référentiels existants a été faite en janvier 2015. Leurs mises à jour les plus récentes ont été utilisées pour la construction de la couche.

- **Référentiels phytosociologiques numérisés (fichiers Excel)**
 - ✓ Prodrome des végétations de France (Version 1 – PVF1) => [source : INPN/MNHN] Prodrome 2004, tout le synsystème jusqu'au rang de la sous-alliance (76 classes),
 - ✓ Prodrome des végétations de France (Version 2 – PVF2) => [source : INPN/MNHN] comprend pour le moment, 18 classes sur 76 avec compléments jusqu'au rang de l'association végétale,
 - ✓ baseveg (version téléchargée le 20 janv. 2015) => [source : P. Julve] liste des syntaxons métropolitains et de leurs synonymes,

- **Référentiels phytosociologiques papier**
 - ✓ Ferrez et al. 2011. Synopsis des groupements vég. FC => synopsis le plus actualisé pour les régions limitrophes,
 - ✓ Royer et al. 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne => synopsis plus ancien mais présentant certains groupements a priori présents en Lorraine* mais non mentionné dans Ferrez et al. 2011,

- **Référentiels réglementaires numérisés (fichiers Excel)**
 - ✓ Table des Habitats de LORRAINE (version de Février 2013) => [source : DREAL Lorraine] détermination ZNIEFF, correspondances entre Corine Biotope et code Directive Habitats Faune Flore,
 - ✓ Liste des habitats caractéristiques des zones humides en Région lorraine (version non validée du 20/03/2013 – Pôle Lorrain CBN GE) => [CBNNE Pole Lorrain] détermination entre les habitats ZH (Arrêté du 24 juin 2008 et proposition en cours par le Pôle Lorrain) en Lorraine et Corine Biotope,

- **Correspondance entre les référentiels phytosociologiques et réglementaires**
 - ✓ Correspondance entre syntaxons de PVF2 et Corine Biotope
 - ✓ Autres correspondances possibles *a posteriori*, notamment EUNIS si son application vient à se développer

Tableau 1. Récapitulatif des étapes réalisées pour compiler les référentiels nécessaires à la construction de la couche SIG
source : Sur poste-Fabrice → E:\BASES_DE_DONNEES\BD_HABITATS.

SOURCE	DERNIERE MAJ	NOM ORIGINAL	NOM DANS BASE HABITATS	INTERET	REMARQUE
CBNNE Pole Lorrain	03/2013	GG_Listes_Habitats_CENL_dApresTableCBNNE.xls	LISTE_GG_CBNNE	Habitats ZH Lorraine Code Corine Indication si ZH Syntaxons (en cours) (→ Alliance)	(Arrêté 2008 + prop CBNNE) C'est une table de correspondance
DREAL Lorraine	06/2013	HABITATS_ESPECES_det_ZNIEFF_20130221vf.xls	LISTE_HABITATS_DREAL	Habitats de Lorraine Code Corine Code EUR15 + Prio Niveaux ZNIEFF + cond.	Création d'une clé primaire car le code Corine est multi-valué pour 34.322
INPN / MNHN	05/2013	TYPO_CORINE_BIOTOPES.xls	LISTE_INPN_CORINE	Code Corine (P en Fra) Libellés Corine (Nat) Descriptif + Biblio	
INPN / MNHN	04/2010	TYPO_NATURA2000.xls	LISTE_INPN_N2000	Code EUR15 Libellés EUR15	
INPN / MNHN Prodrome 2004	04/2010	TYPO_PVF1.xls	LISTE_PVF1	Syntaxon Auteurs Niveaux	Classif. phytosociol. → Sous-Alliance
INPN / MNHN Prodrome 2004 + MAJ	11/2013	TYPO_PVF2.xlsx	LISTE_PVF2	Syntaxon Auteurs Niveaux	Classif. phytosociol. → Association
INPN / MNHN	11/2013	TYPO_CRSP_PVF2_CORINE_BIOTOPES.xlsx	en cours	Correspondance entre syntaxons de PVF2 et codes Corine	

2.6. Construction de l'architecture de la couche habitats

L'état de développement des référentiels mentionnés ci-dessus n'est pas homogène et un important travail de mise en correspondance s'est avéré nécessaire. Ce travail a permis de créer un lien logique entre les sources bibliographiques de niveau national et celles en cours de validité à l'échelle de la Lorraine ou des régions limitrophes. Lorsque le développement n'est pas encore abouti, notamment pour les classes du synsystème non mises à jours dans PVF2, un travail de mise en correspondance des différents niveaux du synsystème avec les référentiels réglementaires a dû être développé en se basant sur les synopsis papier (Ferrez et al. 2011, Royer et al. 2006).

Pour les raisons évoquées ci-dessus, la construction de l'architecture de la couche repose sur une méthodologie basée sur une série d'étapes définies. L'objectif est d'éviter toute perte d'information et de faciliter les mises à jour (exemple mises à jour prévues pour PVF2).

Classification phytosociologique

La construction de la classification phytosociologique de la couche est établie en suivant un déroulement précis :

1. Identification des associations végétales mentionnées dans PVF2 pour les 18 classes concernées
2. Pour les classes phytosociologiques où PVF2 n'a pas encore été développé au moment de la construction de la « couche habitats ZH » nous avons procédé comme suit :
 - a) La déclinaison du synsystème de la classe à l'association est basée sur les synopsis papier (Ferrez et al, 2011 en priorité, sinon Royer et al. 2006)

- b) La nomenclature des rangs syntaxonomiques jusqu'au niveau de la sous-alliance est issue de PVF1 (sauf qq rares exceptions indisponibles dans PVF1 sont issues de baseveg)
- c) La nomenclature de l'association végétale est issue de baseveg, en retenant le synonyme utilisé dans les synopsis (Ferrez, Royer)
- d) Si le syntaxon n'est pas mentionné dans baseveg, la nomenclature est issue des référentiels papier en précisant la source ('ferrez', 'royer')
- e) La correspondance entre Corine Biotope et l'association végétale est basée sur Ferrez et al. 2011 quand cela est possible et de manière arbitraire pour les groupements non développés dans cette référence.

Pour faciliter les mises à jour ultérieures de la classification phytosociologique, nous précisons, dans un champ de la couche, la source d'où est tiré le nom de chaque syntaxon.

Seul le syntaxon de niveau le plus précis est inséré dans la couche.

Un tableau synoptique de l'ensemble des rangs du synsystème est construit sur la base de PVF1 et PVF2. Pour permettre le lien logique jusqu'au rang de l'association végétale, un (ou deux) rang(s) syntaxonomique(s) supplémentaire(s) est (sont) précisé(s) dans la couche SIG quand cela est nécessaire.

Nomenclature phytosociologique dans la table attributaire SIG

Pour limiter au maximum les problèmes de nomenclature, le nom du syntaxon fait l'objet d'un copier-coller dans les référentiels au format Excel. Le nom complet (nom latin + auteur) est inséré de cette manière dans la table attributaire. La source de la nomenclature retenue dans la table SIG, issue de plusieurs références bibliographiques (par ordre de priorité : PVF2, PVF1, baseveg, ferrez, royer), est précisée dans le champ SOURCE. Les noms issus de baseveg, retenus dans la table attributaire, correspondent au synonyme utilisé dans Ferrez et al. 2011 (ou Royer 2006) et non pas au nom retenu valide dans baseveg.

Corine Biotope

Le code Corine Biotope n'est pas systématiquement le même entre les différents référentiels utilisés. Le choix du code Corine qui figure dans la « couche habitats ZH » suit également un déroulement logique :

1. Si le syntaxon le plus précis qui est retenu figure dans PVF2 nous retenons le code Corine qui lui est attribué (correspondance issue du MNHN/INPN),
2. Si, malgré le fait qu'il existe un code Corine dans PVF2, le niveau dans le référentiel régional, c'est ce dernier qui est alors retenu,
3. Si le syntaxon au niveau de l'association végétale est issue de « baseveg » alors le code Corine attribué est issu en priorité 1 de Ferrez et al. 2011, en priorité 2 du référentiel régional Corine Biotope et sinon de manière arbitraire
4. Si le syntaxon le plus précis, situé au maximum au niveau de la sous-alliance, est issu de PVF1 alors le code du référentiel régional Corine Biotope est retenu en priorité en vérifiant la compatibilité avec Ferrez et al. 2011

2.7. Homogénéisation des couches construites par les différents chargés d'études

Vue d'ensemble des données disponibles

Jusqu'à présent, chaque chargé d'étude construisait sa couche sur la base d'une couche modèle mise à disposition et comprenant des champs standardisés. D'un auteur à l'autre les champs sont renseignés de manière très disparate.

Trois champs de la table contiennent l'information qu'il a fallu prendre en compte et synthétiser pour homogénéiser la couche habitat :

1. cd_corine => Code Corine Biotope
2. lb_habitat => Libellé abrégé (le plus souvent défini par chaque auteur)
3. lb_habit_1 => Libellé complet (correspond au libellé fourni dans la légende de la carte)

Si 2 de ces champs sont parfois renseignés, il n'est pas rare d'être confronté à une information renseignée uniquement dans le libellé abrégé.

Il est donc souvent nécessaire de consulter le document final (plan de gestion) ou de faire le point sur certains libellés avec les auteurs concernés.

Choix arbitraires pour l'homogénéisation de la couche

- **Les mosaïques :**

Par souci de simplification d'une cartographie trop complexe, le chargé d'étude peut avoir recourt à l'usage de mosaïque (au moins 2 habitats recensés au sein d'un polygone et se partageant la couverture spatiale). L'habitat en mosaïque présentant le plus fort niveau d'intérêt patrimonial est inscrit dans le champ CORINECENL. Un second habitat en mosaïque peut être renseigné dans le champ CORINECENL2 (pas de rang phytosociologique attribué dans la table attributaire). Le champ RECCORINE1 permet de renseigner la part de recouvrement de l'habitat identifié dans CORINECENL. Le recouvrement de l'habitat CORINECENL2 correspond donc à la part non couverte par CORINECENL.

- ***Arbres isolés -> rattachement à habitats phytosociologiques***

Les polygones renseignés par un nom d'espèce (arbre ou arbuste) ont été rattaché, quand cela est possible, au groupement phytosociologique le plus proche même si 1 seul individu a été noté. L'intérêt est double. Même si nous ne respectons pas une réalité phytosociologique, l'enjeu est de limiter le nombre de combinaison dans les légendes et de permettre une lecture par trajectoire écologique (= on distingue ainsi plus facilement les zones où une communauté est déjà bien implantée de celles où une colonisation est potentiellement en cours). Il subsiste néanmoins une erreur d'interprétation notamment lorsqu'un arbre isolé résulte d'une plantation dans un contexte écologique qui ne correspond pas à son habitat (exemple : saule blanc planté au sein d'une prairie mésophile) ; à terme il serait intéressant de corriger cette erreur apportant la précision directement sur le terrain.

Etape de validation par chaque auteur de couche

Après une première étape d'harmonisation, chaque auteur de couche est sollicité pour valider les précisions ou les modifications apportées dans la table.

Les combinaisons qui n'ont pas encore été traitées (champs Corine/Lb_habitat non compatibles, sous-entendu trop vague ou sujet à interprétation erronée du Lb_habitat...) doivent faire l'objet d'une attention particulière : le relecteur attribue un code Corine ou un syntaxon (insérer les modifs dans les champs à droite de la colonne violette).

Le tableau mis à disposition de chaque CE comprend une ligne par combinaison :

- **En orange** : les 3 champs renseignés par l'auteur de la carto d'habitat
- **En vert** : la proposition de rattachement phytosociologique
Attention : seul le rang syntaxo le plus précis est renseigné ; pour les noms de syntaxons issus de « baseveg », « ferrez » ou « royer » (voir colonne SOURCE), 2 ou 3 rangs sont précisés.
- **En bleu** : la proposition de code Corine
 - o CORINECENL : code CORINE unique (ou si mosaïque, habitat de + fort intérêt patrimonial)
 - o CORINCENL2 : si mosaïque code CORINE de l'habitat secondaire
- **En violet** : informations permettant d'identifier facilement les types de modifications apportées (par GG) par rapport au code CORINE renseigné par chaque auteur
 - o « - » : pas de modif apportée p/r à cd_corine initial, aucun problème -> pas besoin de validation, éventuellement coup d'œil sur correspondance phytosocio)
 - o « **DIFFERENT_CORINE initial** » : proposition CORINECENL différente de cd_corine (initial) -> vérifier si CORINECENL proposé approprié, parfois slmt lié à effet mosaïque
 - o « **non traité** » : rattachement non fait par faute de précision -> besoin de précisions : attribution code corine ou nom de syntaxon - ne pas se préoccuper des pelouses (CORINECENL = 34.32preciser)
 - o « **pas de CORINE initial** » : -> valider la proposition de code CORINECENL

Le nom de la commune est précisé pour faciliter la relecture des CE.

Des champs pour les relecteurs ont été intégrés dans le tableau à droite de la colonne violette.

Tableau de relecture : CoucheZHv1_validation_par_CE.xlsx

Source : \\SERVEURFENE\tout_fene\scientifique\1_Scientifique\4_SUIVIS_ECOLOGIQUES\Suivi 2014\CARTO HABITATS ZH\Habitats par auteurs\Partie_plaine\version3

3. Résultats

Bilan pour les PG du domaine de plaine

La version 2 de la couche habitats (CENL_habitats_v2) contient 7 000 polygones. Il reste actuellement 176 polygones à traiter, la grande majorité ayant pu faire l'objet d'un rattachement à un code Corine

et/ou à un rang du synsystème. Cette version ne contient pas encore les sites ZH des Vosges qui fera l'objet d'une poursuite du programme en 2015.

La grande hétérogénéité entre les auteurs de couche d'habitats se matérialise par 1437 combinaisons cd_corine/ lb_habitat/ lb_habit_1 pour le domaine de plaine.

Le travail de validation par consultation des auteurs de couches SIG a permis d'éliminer la plupart des problèmes de rattachement. Dans quelques rares cas aucun code Corine n'a été attribué (ND)

Le travail d'harmonisation a soulevé plusieurs points qu'il faut mettre en avant pour tenter de les solutionner à l'avenir :

- une hétérogénéité dans la détermination de certains habitats :

1. Aulnaies riveraines et marécageuses
 - 44.3 Forêt de frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 91E0*
 - 44.91 Bois marécageux d'Aulnes
2. Friches vs zones rudérales
 - 87.1 Friches = toutes les communautés post pionnières (exemple : Artemisietea)
 - 87.2 Zones rudérales = slmt communautés annuelles des cultures

- des incohérences entre Corine et Libellé ont été identifiées = résolues ensuite par consultation de CE.

44.91 - Boisement riverain - Aulnaie marécageuse à *Alnus glutinosa*

53.148 - fossé à Grande douve

53.146 - végétation d'atterrissement à *Sparganium*

41.23 - cariçaie à *Carex elongata*

34.322 x 31.81 - Pelouses semi arides médio-européennes à *Bromus erectus* x Plantations de conifères

54.111 - bas-marais alcalin à *Menyanthes trifoliata* (CC voir proposition ci-dessous)

- des clarifications phytosociologiques seront à apporter notamment pour les marais alcalin (travail du Conservatoire botanique)

CC : bas-marais alcalin à *Menyanthes trifoliata* (-> existe le 54.59 - *Carici rostratae* - *Menyanthetum trifoliatae* von Soó 1955 rattaché aux *Magnocaricion elatae* Koch 1926, à confirmer) plusieurs Codes Corine utilisé par CC : 54.26, 54.111

CC : 57.21*53.21 - Marais tourbeux dégradé neutro-alcalin X *magnocari* (57.21 -> est-ce que tu as le cortège bryo du *Caricion davalliana* sinon on propose de rattacher ce gpt au *Carici davalliana*-*Molinienion caeruleae* de Foucault & Géhu 1980, voir Royer et Ferrez)

-> demander à PR pour classement de :

- Marais d'Avioth- THONNELLE

Codes Corine non mentionnés en Lorraine par CSRPN (mais cités CENL)

54.26 (PR -> Molinaie-Jonçaie typique réattribuer après consultation) correspond dans doc national Corine biotope au « bas-marais à *Carex nigra* »

Précisions sémantiques :

Quel signification pour chaque CE de :

- Haie (haie plantée, fruticée....)
- Boisement (bosquet indifférencié, plantation d'arbres, futaie spontanée, manteau spontané....)

BILAN GENERAL

Initié en 2014, le chantier de constituer une couche habitats unique pour les sites ZH protégés par le CEN Lorraine a déjà avancé sur de nombreux points :

- élaboration d'une stratégie de rattachement de chaque polygone aux classifications réglementaires et phytosociologiques en vigueur (malgré le manque actuel d'un référentiel lorrain en construction par le futur CBN Grand Est)
- création d'un lien logique entre les classifications en vigueur
- construction d'une couche SIG d'habitats unique par concaténation de 89 couches d'habitats de sites CENL comprenant des habitats de zones humides
- harmonisation de la table attributaire pour environ 7000 polygones d'habitats du domaine de plaine en Lorraine
- correction d'incohérences après consultation des auteurs de couches
- identification de points d'hétérogénéité inter-auteurs dans la phase du renseignement de la table attributaire
- construction d'une couche SIG rassemblant les emplacements des relevés phytosociologiques sur les 89 sites protégés traités en 2014.

En 2015, le travail devra être poursuivi pour répondre à plusieurs problématiques :

- terminer la construction de la couche habitats ZH (version 2 en cours) en intégrant les couches habitats d'environ 50 sites vosgiens
- terminer l'harmonisation de la couche pour les polygones concernés
- terminer la construction de la couche unique de localisation des relevés phytosociologiques
- mettre en place un système de saisie facilité (par codes de saisie) pour permettre une harmonisation directe des futures couches habitats qui seront produites

Bibliographie

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. & VALENTIN B. 2009. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632p.

FERREZ Y. 2007. Contribution à l'étude phytosociologique des prairies mésophiles de Franche-Comté. Conservatoire botanique national de Franche-Comté, col Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 5, 2007–Société Botanique de Franche-Comté. 59-151.

FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-C. & VUILLEMENOT M., 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Besançon : Société botanique de Franche-Comté, Conservatoire botanique national de Franche-Comté, col. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France, n° spécial 1. 282 p.

INPN. *Prodrome des végétations de France* (PVF1), classification jusqu'au niveau de la sous-alliance phytosociologique selon Bardat et al., 2004. Référentiel format Excel. Téléchargé le 19/01/2015 en ligne <http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats>.

INPN. *Prodrome des végétations de France décliné* (PVF2), 15 classes (Agrostietea, Betulo-Alnetea, Cardaminetea, Charetea, Cisto-Lavanduletea, Filipendulo-Convolvuletea, Lemnetea, Littorelletea, Nardetea, Nerio-Tamaricetea, Oxycocco-Sphagnetea, Polygono-Poetea, Saginetea, Serapiadetea, Sisymbrietea). Référentiel format Excel. Téléchargé le 19/01/2015 en ligne <http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats>.

LAMBINON J. et F. VERLOOVE. 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 6ème édition*. Ed. du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p.

MULLER S., VOIRIN M. & CSRPN LORRAINE. 2013. *Table des Habitats de LORRAINE*. Déterminance ZNIEFF. Correspondances entre Corine Biotope et code Directive Habitats Faune Flore. In : La liste de référence des espèces et habitats patrimoniaux de Lorraine et leurs statuts de protection. Version du 9 avril 2013, consultable en ligne <http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/la-liste-de-reference-des-especes-et-habitats-a3776.html>.

ROYER JM, FELZINES JC, MISSET C. & THEVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest*, nouvelle série, N° spécial 25. 394 p.