

LAURENT Elise (coord.)  
SELLIN Vanessa  
COLASSE Vincent

*Avec la collaboration de :*  
DELIASSUS L., HARDEGEN M.,  
MAGNANON S.

## Contrat Nature

# « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : Étude méthodologique »

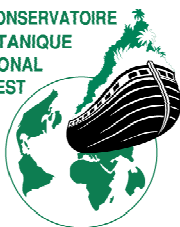
Territoire d'expérimentation : Parc naturel régional d'Armorique

*Bilan d'activités 2015*



Conservatoire Botanique National

CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST



Contrat Nature  
« Connaissance et cartographie des  
végétations sur de grands territoires :  
Étude méthodologique »

Territoire d'expérimentation :  
Parc naturel régional d'Armorique

*Bilan d'activités 2015*

2016

**Coordination :**

LAURENT Elise

**Rédaction :**

LAURENT Elise / SELLIN Vanessa / COLASSE Vincent

**Relecture scientifique et technique :**

DELASSUS Loïc / HARDEGEN Marion / MAGNANON Sylvie

**Avec le soutien financier de :**

Contrat Nature de la Région Bretagne / Département du Finistère / FEDER Bretagne / DREAL Bretagne

**Photographies de couverture :**

A gauche : vue depuis le Roc'h Trevezel sur Roc'h Tredudon (E.LAURENT-CBNB, 2015)

A droite : extrait de la carte des grands types de végétation par télédétection sur un secteur entre Camaret-sur-mer et Crozon (CBNB, 2015)

**Ce document doit être référencé comme suit :**

LAURENT E. (coord.), 2016 – *Contrat Nature « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ». Territoire d'expérimentation : Parc naturel régional d'Armorique. Bilan d'activités 2015.* Contrat Nature de la Région Bretagne / Département du Finistère / FEDER Bretagne / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 10 p.

# Sommaire

---

<b>Préambule .....</b>	<b>1</b>
<b>I / Synthèse et amélioration des connaissances sur les végétations .....</b>	<b>1</b>
I / 1. Bilan bibliographique sur les végétations du Parc naturel régional d'Armorique .....	1
I / 2. Inventaires des végétations et des complexes dynamiques et topographiques de végétation sur le terrain .....	1
I / 2. 1. <i>Méthode</i> .....	1
I / 2. 2. <i>Résultats</i> .....	3
I / 3. Cartographie des grands types de végétation par télédétection .....	4
<b>II / Dynamique des végétations : tests méthodologiques.....</b>	<b>5</b>
II / 1. Mise en évidence des liens sol – végétation .....	5
II / 1. 1. <i>Méthode</i> .....	5
II / 1. 2. <i>Résultats</i> .....	6
II / 2. Test d'élaboration d'une cartographie dynamique des végétations du domaine de Menez-Meur7	
<b>III / Echanges avec les acteurs du territoire et valorisation des résultats.....</b>	<b>8</b>
III / 1. Réunions d'échange autour de la restitution de la cartographie des grands types de végétation par télédétection .....	8
III / 2. Autres réunions d'échange .....	8
III / 3. Valorisation des résultats.....	9
<b>Conclusion et perspectives 2016.....</b>	<b>10</b>

## Préambule

---

Le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) s'est engagé, depuis 2013, dans un Contrat Nature "Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique", avec comme territoire d'expérimentation le Parc naturel régional d'Armorique (PNRA). Ce programme vise à proposer et tester différentes approches méthodologiques d'inventaire et de cartographie des végétations des territoires, avec des objectifs différents mais complémentaires. Ainsi, il combine différentes approches : cartographie des grands types de végétation par télédétection, cartographie des végétations actuelles sur le terrain, cartographie prenant en compte la dynamique des végétations... En parallèle aux tests méthodologiques, le Contrat Nature poursuit également un objectif d'amélioration des connaissances sur la végétation du PNRA, et plus généralement de Bretagne, à partir d'inventaires et de cartographies de terrain et par télédétection. Dans ce but, lors des deux premières années du programme, un grand effort avait été porté sur la synthèse et l'analyse des connaissances existantes sur les végétations de ce territoire, combiné à l'acquisition de nouvelles connaissances sur le terrain. C'est un programme qui se veut aussi concerté pour une meilleure appropriation des résultats par les acteurs locaux et régionaux.

L'année 2015 a vu apparaître les premiers résultats visibles du programme et a ainsi vu les échanges avec les acteurs du territoire s'intensifier, notamment avec des réunions phares sur la restitution des résultats de la cartographie par télédétection. Suite à un retard dans le déploiement du programme de cartographie nationale des habitats CarHAB dans le Finistère, il n'a pas été possible d'engager les tests prévus de cartographie des séries de végétation sur le terrain selon la méthodologie nationale.

## I / Synthèse et amélioration des connaissances sur les végétations

---

### ***I / 1. Bilan bibliographique sur les végétations du Parc naturel régional d'Armorique***

Le bilan bibliographique réalisé en début d'année 2015 a été complété et finalisé. Il propose une liste de 324 références bibliographiques comportant des informations sur les végétations du PNRA. Une grande majorité de ces références (225 documents) ont fait l'objet d'une analyse détaillée et d'un dépouillement partiel qui constitue la base du synopsis des végétations du PNRA dont la publication est prévue dans le cadre du Contrat Nature (fin 2016). Les cartographies de végétations et/ou d'habitats ainsi que les relevés phytosociologiques provenant de 66 de ces documents, jugés prioritaires en termes d'apport de connaissances, ont été intégrés dans les bases de données dédiées du CBN de Brest pour faciliter l'agrégation, la synthèse et la mise à disposition des informations : ainsi, des formats synthétiques pour plus de 1900 relevés phytosociologiques et 17 cartographies d'habitats sont disponibles sur demande auprès du Conservatoire botanique.

**LAURENT E. & LAROCHE C., 2015 – *Les végétations du Parc naturel régional d'Armorique. Bilan bibliographique. Dans le cadre du Contrat Nature « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ».* Contrat Nature de la Région Bretagne / Conseil départemental du Finistère / FEDER Bretagne / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 13 p. + annexe**

### ***I / 2. Inventaires des végétations et des complexes dynamiques et topographiques de végétation sur le terrain***

#### ***I / 2. 1. Méthode***

##### ***Plan de prospection***

Un plan de prospection a été réalisé à partir de différentes données cartographiques disponibles concernant la topographie, l'hydrographie, les types de végétation, les types de sol ou les petites « régions naturelles ». Il comprend une quarantaine de secteurs jugés représentatifs des éco-paysages du Parc (pour en savoir plus : DOUARD & LAURENT, 2015).

### Campagne de terrain

Les inventaires ont été mis en œuvre par 4 chargés d'étude du CBN de Brest. Sur le terrain, la méthode d'inventaire des végétations a consisté soit à indiquer le syntaxon correspondant à la végétation en place directement sur le terrain (selon un protocole d'inventaire direct des syntaxons élaboré dans ce cadre ; DELASSUS, BOUGAULT & MAGNANON, 2015<sup>1</sup>), soit à décrire la végétation en place par des relevés phytosociologiques (selon le protocole de réalisation des relevés phytosociologiques sur le terrain ; DELASSUS, 2015<sup>2</sup>).

Les liens dynamiques et topographiques entre les végétations observés sur le terrain ont été synthétisés dans un tableau regroupant tous les groupements végétaux observés classés par niveau hydrique et par stade dynamique (exemple simplifié de tableau synthétique ci-dessous, en figure 1). Les complexes de végétations résultant des lignes de ce tableau (plusieurs stades dynamique pour un même niveau hydrique) représentent des ensembles écologiques homogènes qui correspondent souvent à des individus de séries de végétation\*. L'ensemble du tableau correspond, quant à lui, à un ou plusieurs individus de géosérie(s)\*\* de végétations.

		STADE DYNAMIQUE							
		Pelouse annuelle	Pelouse vivace	Lande	Ourlet	Fourré	Forêt	Prairie	...
NIVEAU HYDRIQUE	Xérophile		<i>Agrostion curtisii</i>	<i>Ulici gallii - Ericetum cinereae</i>					
	Mésophile			<i>Ulici gallii - Ericetum ciliaris</i>	<i>Ulici gallii - Pteridietum aquilini</i>	<i>Ulici europaei - Franguletum alni</i>	<i>Vaccinio - Quercetum sessiliflorae</i>		
	Hygrophile					<i>Osmundo regalis - Salicetum atrocinereae</i>			
	...								

Figure 1 : Exemple simplifié d'un tableau synthétique utilisé pour l'inventaire des complexes dynamiques et topographiques de végétation dans un système acidiphile (CBNB, 2015)

**\*Série de végétation** : unité conceptuelle dynamique regroupant des végétations susceptibles de se trouver dans des enveloppes écologiques similaires et s'inscrivant dans la même succession de végétation (CHALUMEAU & BIRET, 2013 modifié).

**\*\*Géosérie de végétation** : unité conceptuelle géographique regroupant des végétations susceptibles de se trouver dans des enveloppes écologiques différentes au sein d'une entité géomorphologique et bioclimatique homogène. Ces végétations appartiennent à une ou plusieurs séries de végétation, généralement organisées le long de gradients écologiques ou topographiques (CHALUMEAU & BIRET, 2013 modifié).

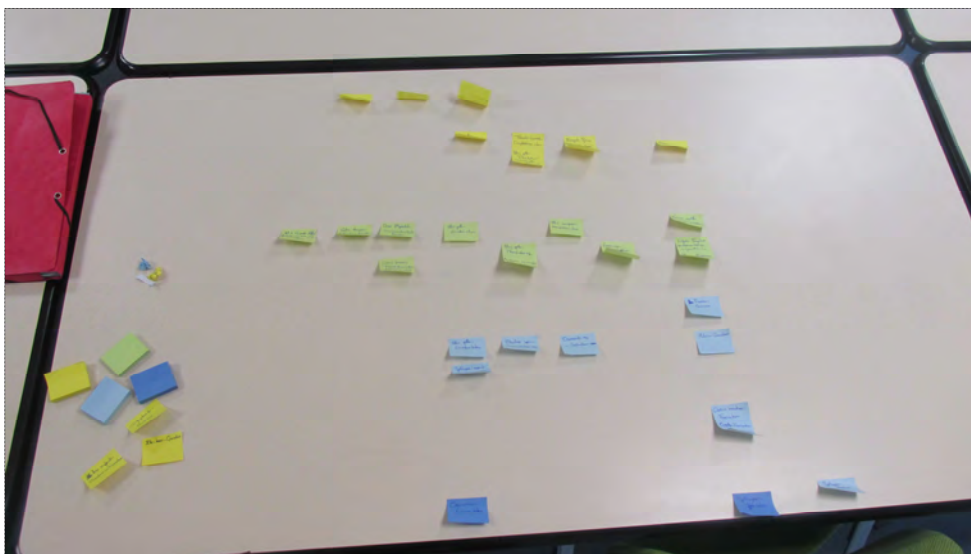
### Saisie, traitement et synthèse des données

Les relevés phytosociologiques ont été saisis dans la base de données dédiée au stockage des relevés phytosociologiques du CBN de Brest (géré sous Turboveg for Windows) et les données d'inventaire direct de syntaxons dans un tableur dont le format avait été préalablement harmonisé (outil de saisie au sein de la BIG Habitats en cours de construction). Les tableaux synthétiques ont également été saisis sur tableur. Toutes les données concernant les végétations ont été rattachés à la classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays-de-la-Loire (DELASSUS & MAGNANON (coord.), 2014).

<sup>1</sup> DELASSUS L., BOUGAULT C., MAGNANON S, 2015 - *Protocole pour l'inventaire direct de syntaxons sur le terrain. Version de test pour le PNRA en 2015*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 5 p.

<sup>2</sup> DELASSUS L., 2015 - *Guide de terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 25 p., annexes (Document technique).

L'addition des informations récoltées et leur partage en groupe de travail (figure 2 ci-dessous) ont permis d'améliorer les connaissances sur les végétations du PNRA (répartition, composition floristique...) d'une part, et d'appréhender leur organisation spatiale et temporelle d'autre part.



**Figure 2 :** Partage des données concernant l'organisation spatiale et temporelle des végétations du PNRA : reconstitution d'un paysage type par post-it (E.LAURENT-CBNB, 2015)

### **1 / 2. 2. Résultats**

28 des secteurs pré-définis ont été étudiés dans le cadre du programme en 2015 : 267 relevés phytosociologiques, auxquels il convient d'ajouter 106 relevés effectués dans un autre cadre sur la Réserve naturelle des landes du Cragou (cf. encadré page suivante), et 236 indications directes de syntaxons ont été réalisés ; 28 tableaux synthétiques ont été complétés.

L'inventaire des végétations sur le terrain a permis de compléter le synopsis des végétations du PNRA, basé jusque là uniquement sur la bibliographie. La présence d'une trentaine d'associations non citées dans la bibliographie a ainsi pu être confirmée. De nombreux groupements végétaux non rattachables au synsystème dans l'état actuel des connaissances ont également pu être mis en évidence. Les relevés phytosociologiques correspondants sont essentiels pour l'amélioration des connaissances de ces groupements méconnus. Ils ont notamment été remobilisés dans le cadre d'une étude sur les saulaies engagée en collaboration avec l'Université de Bretagne Occidentale (BIORET et *al.*, à paraître).

L'inventaire des complexes dynamiques et topographiques de végétation par la réalisation des tableaux synthétiques a permis de mieux comprendre l'organisation temporelle et spatiale des végétations sur le Parc. Cet inventaire alimentera la première liste de séries de végétation qui constituera la base du pré-catalogue des séries de végétation dont la publication est prévue dans le cadre du programme. Ce test d'inventaire a également nourri la réflexion en cours sur le protocole d'inventaire des séries de végétation dont la finalisation est également prévue dans le cadre du Contrat Nature (fin 2016).

### **Typologie des végétations des landes du Cragou**

La Région Bretagne et le Département du Finistère, au titre de leurs politiques respectives en faveur de la biodiversité, ont sollicité le Conservatoire botanique national de Brest pour réaliser la typologie des végétations des landes du Cragou, faisant partie intégrante du PNRA et respectivement Réserve naturelle régionale et Espace naturel sensible. Cette étude a pour but d'améliorer les connaissances des végétations du site, de dresser un état des lieux objectif et de fournir un outil adapté pour une future cartographie des végétations du site programmée dans le plan de gestion 2012-2016 de la Réserve naturelle. Elle contribue ainsi à l'alimentation du synopsis des végétations du PNRA par le biais des 106 relevés phytosociologiques réalisés au sein des différentes végétations du site, entre mai et septembre 2015. Une soixantaine de végétations ont été mises en évidence. Les résultats permettent de confirmer la diversité du site et son intérêt pour la conservation d'éléments rares et menacés des végétations et des habitats naturels et semi-naturels caractéristiques du PNRA et plus généralement de Basse-Bretagne.

Rapport disponible dès avril 2016 :

**LAURENT E., 2016 – *Typologie des végétations de la Réserve naturelle régionale des landes du Cragou. Région Bretagne / Conseil départemental du Finistère. Brest : Conservatoire botanique national de Brest***

### ***1 / 3. Cartographie des grands types de végétation par télédétection***

Le travail de cartographie des grands types de végétation au 1/25 000<sup>e</sup> par télédétection, commencé en 2014, a été finalisé en 2015. 95 jours ont été nécessaires pour couvrir l'ensemble de la superficie du PNRA et de ses marges, soit 160 000 ha de surface terrestre et intertidale (prés salés, placages d'algues). Une méthode de traitement semi-automatisé (méthode orientée-objet complétée par de la photo-interprétation) à partir des ortho-images de 2009 en infra-rouge couleur de l'IGN et de couches SIG a été mise en œuvre. Le résultat de ces traitements est constitué de 37 dalles SIG, soit environ 500 000 polygones dont l'unité minimale est de 25 m<sup>2</sup>. Cette cartographie a été validée à l'aide de points de référence récoltés sur le terrain entre 2012 et 2015 et par photo-interprétation (pour les milieux non végétalisés et les végétations artificielles). Un total de 1445 points de référence répartis dans les zones les plus diversifiées en grands types de végétation ont été utilisés. Pour chaque classe de la typologie, depuis le niveau le plus fin jusqu'au niveau le plus agrégé, un indice de fiabilité a été calculé en pourcentage. Un indice de fiabilité global de la carte a également été calculé (coefficient kappa) ; cet indice indique un bon taux de confiance pour l'ensemble de la cartographie (coefficient supérieur à 0.80). Au niveau le plus fin de la typologie, 24 classes ont été identifiées dont 16 correspondent à des végétations naturelles et semi-naturelles, 4 à des végétations artificielles et 5 à des milieux non végétalisés. Un travail sur la sémiologie graphique a également été mené, en concertation avec différents acteurs (cf. III / 1.), afin que cette carte parle au plus grand nombre (vue de la carte d'ensemble page suivante en figure 3). Un document de travail récapitulant la méthodologie employée et les résultats obtenus a été rédigé en 2015 pour faciliter les échanges lors des réunions de travail réalisées sur le sujet (cf. III / 1.) ; il servira de base pour la rédaction de la notice d'accompagnement de la carte et du rapport méthodologique final dont la publication est prévue dans le cadre du Contrat Nature (fin 2016).

**SELLIN V., DELASSUS L., HARDEGEN M., LAURENT E., MAGNANON S., 2015 – *Cartographie des grands types de végétation par télédétection du Parc naturel régional d'Armorique (Finistère). Dans le cadre du Contrat Nature « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ». Contrat Nature de la Région Bretagne / Conseil départemental du Finistère / FEDER Bretagne / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 17 p. (document de travail).***





classés comme prioritaires pour l'acquisition des données sol-végétation (plan d'échantillonnage servant par ailleurs à l'étude plus globale des végétations du Parc, cf. 1 / 2.).

Les sols ont été décrits à partir de sondages à la tarière, selon la méthode générale de description des profils proposée par AGROCAMPUS OUEST dans le cadre du Référentiel régional pédologique de Bretagne (BERTHIER *et al.*, 2013<sup>3</sup>). La végétation a, quant à elle, été caractérisée par la réalisation de relevés phytosociologiques ou par indication directe des syntaxons correspondants sur le terrain. Les relevés pédologiques et phytosociologiques ont été effectués en parallèle afin de tester directement l'existence de liens entre type de végétation et type de sol (figure 4 ci dessous). Des tableaux synthétiques ont été réalisés par secteur afin de récapituler les liens dynamiques et topographiques entre les végétations observés sur le terrain ; c'est la corrélation des complexes de végétations résultant de ce type de tableau avec les sols qui a été testé par la suite.

Les descriptions pédologiques ont directement été saisies sous format informatique sur le terrain grâce à un pocket PC/GPS Trimble® Recon. Les données concernant la végétation ont été saisies dans les bases de données dédiées du CBN de Brest.

La méthode des tableaux de contingence (estimation de la dépendance de 2 caractères qualitatifs) a permis de croiser les données et d'analyser ainsi les liens sol-végétation. Puis, une typologie des sols du PNRA en relation avec la végétation a été réalisée.



**Figure 4** : Analyse d'un sondage pédologique en commun, CBN de Brest et AGROCAMPUS OUEST (E.LAURENT-CBNB, 2015)

## **II / 1. 2. Résultats**

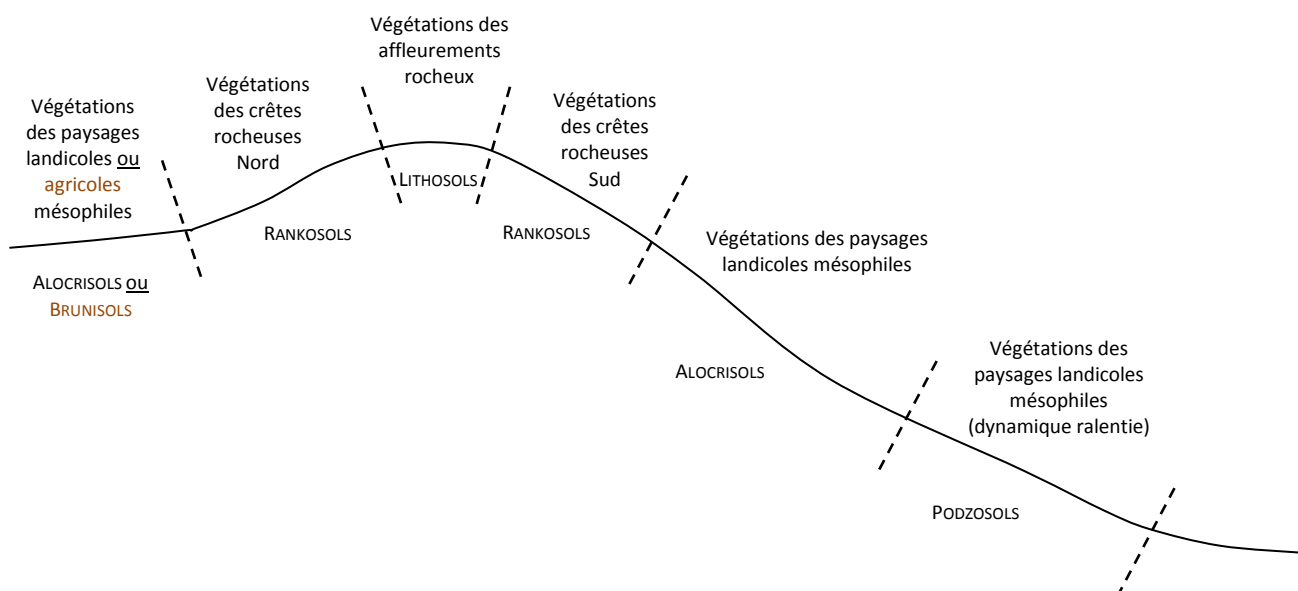
175 relevés "doubles" - pédologiques et phytosociologiques - ont été réalisés dans les 18 secteurs jugés prioritaires en termes d'acquisition des données sol-végétation. Les données concernant la végétation ont été récoltées sur le terrain par le biais de 134 relevés phytosociologiques et 41 points d'inventaire direct d'association végétale.

Au cours de la campagne de terrain, 90 types de sol et 65 groupements végétaux différents ont été observés et décrits, tout niveau typologique confondu.

Grâce à la réalisation des tableaux de contingence, l'étude a finalement permis de mettre en évidence des liens entre catégories de sols et complexes de végétations liées sur les plans dynamique et topographique (extrait d'un schéma synthétique simplifié de l'organisation des végétations intérieures en fonction des sols en figure 5). Une typologie des sols en relation avec la végétation a permis d'approfondir la compréhension de ces liens et des liens topographiques entre les végétations grâce à une meilleure connaissance de la répartition et de l'évolution des sols.

---

<sup>3</sup> BERTHIER L., LE BRIS A-L., LEMERCIER B. & WALTER C., 2013 - *Organisation des sols du Finistère. Référentiel régional pédologique de Bretagne au 1/250 000<sup>e</sup>. Version 1.1 Décembre 2013.* Rennes : Programme Sols de Bretagne, AGROCAMPUS OUEST, 226 p.



**Figure 5** : Extrait d'un schéma synthétique simplifié de l'organisation des végétations intérieures en fonction des sols (DOUARD & LAURENT, 2015)

**DOUARD S. & LAURENT E., 2015 – Les principaux types de sols du Parc naturel régional d'Armorique : relations avec la végétation actuelle et potentielle. Dans le cadre du Contrat Nature « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ». Contrat Nature de la Région Bretagne / Conseil départemental du Finistère / FEDER Bretagne / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 120 p.**

## **II / 2. Test d'élaboration d'une cartographie dynamique des végétations du domaine de Menez-Meur**

Dès 2013, le domaine de Menez-Meur, propriété du Département du Finistère gérée par le Parc depuis sa création, a été identifié pour tester une méthode de cartographie des séries de végétation sur des petits territoires à partir d'une cartographie des végétations actuelles (éventuellement complétée par des observations de terrain et des données bibliographiques). La première étape de ce travail, finalisée en 2014, a consisté en la réalisation d'un inventaire et d'une cartographie des végétations actuelles au 1/5000<sup>e</sup> (selon une méthodologie fortement inspirée du cahier des charges pour l'inventaire et la cartographie des habitats terrestres dans les sites Natura 2000 (MNHN, FCBN, CBNB, DIREN Bretagne, 2006<sup>4</sup>)).

En 2015, les complexes de végétations liées sur le plan dynamique ont d'abord été identifiés, à partir de l'inventaire des végétations de 2013. Ainsi, une dizaine de complexes de végétations liées sur le plan dynamique ont été mis en évidence sur la base de la cinquantaine de communautés végétales cartographiées en 2013 sur le domaine de Menez-Meur. Ensuite, un document de travail cartographique restituant les complexes dynamiques de végétations du domaine de Menez-Meur a été réalisé à partir de la carte des végétations actuelles de 2013 (restitution cartographique finale courant 2016 après échanges avec les acteurs concernés).

<sup>4</sup> CBNB, MNHN, FCBN, 2006 - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 de Bretagne. Cahier des charges (version 3)*. DIREN Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 28 p.

Un rapport reprend l'intégralité de l'étude : la méthodologie employée, les fiches de présentation des végétations et des complexes de végétation, la cartographie des végétations actuelles et celle des complexes de végétation ainsi que les difficultés et limites rencontrées. La version définitive ne sera disponible que courant 2016, après échanges sur la restitution de la carte dynamique des végétations et validation auprès des acteurs concernés. Enfin, une Base d'information géographique associée sera fournie au gestionnaire et disponible sur demande auprès du Conservatoire botanique.

**COLASSE V., LAURENT E., SELLIN V., VALLEZ E., HARDEGEN M., QUERE E., 2016 - *Inventaire et cartographie des végétations et séries de végétation du domaine de Menez-Meur. Elaboration d'une cartographie dynamique des végétations sur la base de l'inventaire et de la cartographie des végétations actuelles. Dans le cadre du Contrat Nature « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique ». Contrat Nature de la Région Bretagne / Département du Finistère / FEDER Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest (document de travail).***

### **III / Echanges avec les acteurs du territoire et valorisation des résultats**

---

#### **III / 1. Réunions d'échange autour de la restitution de la cartographie des grands types de végétation par télédétection**

Deux réunions de travail ont été programmées autour de la carte des grands types de végétation par télédétection (les 27 novembre 2015 et 7 janvier 2016). Elles ont été l'occasion de présenter les résultats obtenus aux différents partenaires et potentiels utilisateurs et d'échanger sur la typologie, les légendes, les modes de restitution et les utilisations possibles de la carte finale. Ces réunions ont été organisées pour que, d'une part, ces acteurs aient connaissance et s'approprient ce travail et, d'autre part, pour qu'ils fassent part de leurs remarques sur leur perception de cette cartographie. Un compte-rendu des échanges est en cours de rédaction. Ces échanges permettront d'orienter les choix sur les modes de restitution et de finaliser la sémiologie de la carte.

#### **III / 2. Autres réunions d'échange**

Un comité de pilotage (CoPil) a été organisé le 30 avril 2015, dans les locaux du PNRA (Le Faou). Il a regroupé les partenaires financiers, techniques et scientifiques du programme. Cette réunion a permis de faire le bilan des travaux menés en 2014 et de fixer les orientations de travail pour 2015.

Un compte-rendu a été envoyé à tous les membres du CoPil et est disponible sur demande auprès du Conservatoire botanique.

L'après-midi suivant la réunion du CoPil a été l'occasion d'échanger sur la méthode de mise en évidence des relations sol-végétation avec Bernard CLEMENT, président du conseil scientifique du CBN, et Samuel DOUARD, stagiaire en pédologie.

En 2015, peu d'échanges ont eu lieu avec le programme CarHAB. Seule la participation à deux groupes de travail de rédaction du guide méthodologique de ce programme a permis de chercher une certaine compatibilité entre les deux approches.

Tout au long de l'année, des échanges réguliers avec l'équipe du Parc ont enrichi les réflexions autour du programme et des approches méthodologiques. Les échanges techniques avec les pédologues d'AGROCAMPUS OUEST ont également permis d'enrichir les réflexions et d'améliorer les connaissances sur l'écologie et la dynamique des végétations bretonnes.

### III / 3. Valorisation des résultats

Cette action est amenée à se développer en 2016 avec la production finale des livrables et leur diffusion. Cependant, quelques actions de valorisation du programme ont déjà vu le jour sur la programmation 2015 ; il s'agit notamment de :

- l'exposition d'un poster récapitulant l'ensemble du programme (objectifs, méthodes) lors de la cérémonie officielle des 40 ans du Conservatoire botanique, le 14 décembre 2015 à Brest (figure 4 ci contre) ;

- la présentation des premiers résultats de la cartographie des grands types de végétation par télédétection sur des stands dédiés à la présentation des structures du CBN de Brest et du PNR d'Armorique, lors du colloque national « Réparer la nature ? l'exemple des milieux humides », les 3 et 4 février 2016 à Brest ;

- la présentation d'un poster concernant « les apports de la pédologie pour une meilleure compréhension de la dynamique des végétations du Parc naturel régional d'Armorique », écrit en collaboration avec l'équipe partenaire d'AGROCAMPUS OUEST, au prochain congrès francophone d'écologie des communautés végétales (ECOVEG) dédié à la dynamique des communautés végétales, les 29 et 31 mars 2016 à Brest ;

- la présentation de la cartographie des grands types de végétation par télédétection et de l'intérêt des méthodes « emboîtées » d'inventaire et de cartographie des végétations au 3<sup>ème</sup> forum régional des gestionnaires d'espaces naturels sur « les gestionnaires au chevet du patrimoine naturel breton », le 31 mars 2016 à Ploufragan (22).



Figure 4 : Poster présenté lors de la cérémonie officielle des 40 ans du Conservatoire botanique (CBNB, 2015)

## Conclusion et perspectives 2016

---

Suite à une année 2014 centrée sur la synthèse des connaissances existantes, l'année 2015 fut une année importante en termes d'acquisition de nouvelles connaissances. Elle marque, en effet, la production de la cartographie des grands types de végétation par télédétection sur l'ensemble du Parc et l'acquisition de nouvelles connaissances sur le terrain concernant les végétations, leurs liens dynamiques et topographiques et leurs relations avec le sol.

L'année 2016 est la dernière année de programmation du Contrat Nature ; elle aboutira à la production de plusieurs livrables (répondant chacun aux objectifs de départ) :

- une boîte à outils méthodologiques comprenant un rapport synthétique d'aide à la décision et des rapports reprenant les différentes méthodes testées, adaptées ou élaborées pendant le programme (objectif 1 – proposer et tester des méthodes d'inventaire et de cartographie de la végétation à différentes échelles) ;
- une cartographie des grands types de végétation par télédétection de l'ensemble du Parc, accompagnée de sa notice et de sa base de données associée (objectifs 2 – Améliorer la connaissance des végétations de Bretagne et 3 – Partager les résultats de l'étude expérimentale avec les acteurs du territoire) ;
- un catalogue des végétations du PNRA et un pré-catalogue des séries de végétation (objectifs 2 – Améliorer la connaissance des végétations de Bretagne et 3 – Partager les résultats de l'étude expérimentale avec les acteurs du territoire) ;
- la diffusion des éléments produits sur des portails accessibles à tous et la publication d'articles vulgarisés, techniques et scientifiques (objectif 4 – Valoriser les résultats de l'étude expérimentale aux échelles régionale, nationale, voire internationale).

Les résultats du présent programme sur le PNRA seront valorisés dans le cadre du programme CarHAB qui commencera à être déployé dans le Finistère en 2016.

## Résumé

Le Conservatoire botanique national de Brest travaille depuis 2013 à la mise en œuvre du Contrat Nature "Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires" avec comme territoire d'expérimentation le Parc naturel régional d'Armorique. Ce document dresse le bilan des activités du programme pour l'année 2015.

**Mots-clés :** inventaire ; cartographie ; végétation ; dynamique des végétations ; Parc naturel régional d'Armorique ; Conservatoire botanique national de Brest.

Conservatoire Botanique National

CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST



web | [www.cbnbrest.fr](http://www.cbnbrest.fr)

*Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole océane,  
Conseil général du Finistère, Conseil régional de Bretagne  
et Université de Bretagne Occidentale.*

## Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,  
jardin, service éducatif,  
et antenne Bretagne**

52 allée du Bot  
29 200 BREST  
02 98 41 88 95  
[cbn.brest@cbnbrest.com](mailto:cbn.brest@cbnbrest.com)

**Antenne Basse-Normandie**

Parc estuaire entreprises  
Rte de Caen  
14 310 VILLERS-BOCAGE  
02 31 96 77 56  
[cbn.bassenormandie@cbnbrest.com](mailto:cbn.bassenormandie@cbnbrest.com)

**Antenne Pays de la Loire**

28<sup>bis</sup> rue Babonneau  
44 100 NANTES  
02 40 69 70 55  
[cbn.paysdeloire@cbnbrest.com](mailto:cbn.paysdeloire@cbnbrest.com)