

Définition des priorités de conservation de la flore vasculaire du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin



Définition des priorités de conservation de la flore vasculaire du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin

2019

Rédaction :

WAYMEL Juliette – Conservatoire botanique national de Brest
Avec la collaboration d'Olivier BRINDEJONC et Dominique GUYADER

Commandé par :

Le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin

Relecture et avis :

ZAMBETTAKIS Catherine – Conservatoire botanique national de Brest
GESLIN Julien - Conservatoire botanique national de Brest
FILLOL Nicolas – Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Photographie de couverture :

Pinguicula lusitanica – CBN de Brest (Thomas Bousquet)

Ce document doit être référencé comme suit :

WAYMEL J., 2019 – *Définition des priorités de conservation de la flore vasculaire du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin*. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 24p + annexes.

Sommaire

INTRODUCTION	5
DEFINITION DES ENJEUX FLORISTIQUES SUR LE TERRITOIRE DU PNR DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN.....	6
1. Elaboration d'une liste préliminaire.....	6
2. Etablissement d'une liste des taxons prioritaires pour le suivi.....	11
SURVEILLANCE ET VEILLE DES POPULATIONS DE TAXONS A FORT INTERET PATRIMONIAL SUR LE TERRITOIRE DU PNR DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN.....	14
1. Surveillance des taxons prioritaires	14
2. Veille sur les populations des taxons à fort enjeu de conservation.....	19
CONCLUSION	23
BIBLIOGRAPHIE.....	24
ANNEXE 1 : LISTE DES 138 TAXONS REMARQUABLES DU SITE DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN BAIE DES VEYS (ZAMBETTAKIS C., 2000)	25
ANNEXE 2 : FICHE DE RELEVÉ – PROGRAMME DE SUIVI DES STATIONS DE LA FLORE VASCULAIRE RARE ET MENACÉE DU CBN DE BREST	28
ANNEXE 3 : 36 TAXONS PRIORITAIRES POUR LA MISE EN PLACE D'UNE SURVEILLANCE	29
ANNEXE 4 : VEILLE SUR LES POPULATIONS DE 60 TAXONS.....	32

Introduction

Depuis 2000, un suivi des populations de taxons rares et menacés du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (PNR des Marais du Cotentin et du Bessin) a été mis en place sur l'entité des Marais du Cotentin et du Bessin (hors landes de Lessay et littoral). Il a pour objectif d'évaluer l'évolution de l'état de conservation des stations de plantes à fort intérêt patrimonial.

En collaboration avec le Conservatoire botanique national de Brest (CBN de Brest) venant alors tout juste de créer son antenne en Basse-Normandie, une liste initiale a été réalisée regroupant 111 plantes vasculaires à fort intérêt patrimonial [cf. catégories 1 à 3 de l'annexe 1] (Zambettakis C., 2000). Sur la base de cette liste, le suivi a été réalisé au moins une fois en 2003, 2005, 2009 et 2015 pour 43 plantes dites prioritaires [cf. annexe 1] ((Désert F., 2003), (Lengronne M., 2005), (Roche M., 2009) et (Briant A., 2015)).

Depuis, le CBN de Brest a développé l'inventaire permanent de la flore sauvage en particulier sur les départements de la Manche, du Calvados et de l'Orne. La base de données *Calluna* du CBN accueille ainsi en 2019 plus de 1 100 000 données pour ces trois départements.

En 2009, le CBN de Brest a mis en place un programme de suivi de la flore vasculaire rare et menacée à l'échelle de la région : *SuiviFlore*. De la même manière, une liste de plantes prioritaires pour la mise en œuvre du suivi à l'échelle régionale (ex Basse-Normandie) a été élaborée. Elle regroupe 128 taxons ce qui correspond à environ 894 localités (Waymel J., Zambettakis C., 2014). La connaissance ainsi acquise sur la répartition et l'état des populations sur le territoire régional s'est donc largement affinée et une liste rouge de la flore vasculaire de Basse-Normandie (réalisée selon la méthodologie de l'UICN) a ainsi pu être élaborée par le CBN de Brest et publiée en 2015. Cette liste met en évidence la vulnérabilité des taxons évalués (Bousquet T., *et al.*, 2015).

Dans ce contexte, et dix-huit ans après le lancement du programme de suivi des taxons prioritaires sur le territoire du PNR, il est proposé d'examiner et d'évaluer le choix des taxons et la méthodologie des suivis.

Définition des enjeux floristiques sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin

1. Elaboration d'une liste préliminaire

Le PNR des Marais du Cotentin et du Bessin est situé sur les départements de la Manche et du Calvados. Environ 1478 taxons¹ sont identifiés depuis 2000 sur ce territoire qui s'étend sur 150 communes déléguées (avant fusion ; aujourd'hui on compte 110 communes). Sur la base des connaissances acquises par le CBN de Brest sur la flore vasculaire sauvage et des travaux concernant la flore et les habitats naturels réalisés sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin une liste préliminaire est élaborée.

La base de données *Calluna* du CBN de Brest permet de gérer les observations collectées sur les plantes sauvages de l'Ouest de la France par le CBN de Brest, ses partenaires et son réseau de correspondants bénévoles. Avec l'avancée des connaissances et des travaux sur la flore et les habitats, différents descripteurs ont été attribués à chaque taxon et permettent des analyses, des hiérarchisations selon des problématiques bien précises (rareté, menace, responsabilité patrimoniale, protection réglementaire, écologie...). Ces descripteurs sont mis à jours régulièrement par les botanistes du CBN de Brest.

Afin de mettre en évidence les taxons prioritaires pour la mise en place d'action de conservation, 2 requêtes de la base de données *Calluna* ont été réalisées. Les périodes et les descripteurs interrogés ont été choisis dans l'objectif d'identifier des taxons susceptibles d'être suivis actuellement. Ainsi des données historiques à anciennes non localisés précisément (les inventaires réalisés à l'échelle de la maille grade et à l'échelle communale) ne peuvent être prises en compte dans ce travail.

Requête 1 :

Liste des **taxons indigènes** observés sur **les 150 communes du PNR** des Marais du Cotentin et du Bessin au moins une fois **entre 2000 et 2019, dont la localisation est précise² et :**

- bénéficiant d'un statut de protection (national – régional (Basse-Normandie)) ;
et/ou
- figurant sur la liste des plantes de la Directive Habitats-faune-flore (annexe 2 et/ou 4) ;
et/ou
- figurant sur la listes rouges (nationale (2012): toutes cotations – régionale (Basse-Normandie, 2015) : cotation CR à NT+ DD³).

¹ Consultation de la base de données Calluna du CBN de Brest le 05/03/2019

² Pointage sur IGN au 25000^{ème}, orthophotographie au 5000^{ème} ou au GPS (Sont exclus, les inventaires réalisés à l'échelle de la maille grade et à l'échelle communale)

³ CR : Taxon en danger critique, EN : Taxon en danger, VU : Taxon vulnérable, NT : Taxon quasi menacé, LC : Taxon de préoccupation mineure, DD : Taxon dont les données sont déficientes.

Requête 2 :

43 taxons figurant sur la liste initiale des plantes vasculaires à fort intérêt patrimonial des Marais du Cotentin et du Bessin de 2000 pour lesquels un suivi a été réalisé au moins une fois en 2003 et 2015 ((Désert F., 2003), (Lengronne M., 2005), (Roche M., 2009), (Briant A., 2015) et (Zambettakis C., 2000)) [cf. annexe 1].

Ces deux premières requêtes compilent 236 taxons.

- 20 plantes bénéficient d'un statut de protection réglementaire à l'échelle nationale et 54 à l'échelle de la Basse-Normandie ;
- 3 plantes figurent aux annexes 2 et/ou 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- 1 plante est disparue au niveau régional (catégorie RE), 123 taxons sont menacés (catégories CR à VU) et 52 sont à surveiller (catégorie NT).

Remarque : pour ces deux requêtes, et pour chaque taxon, des descripteurs de rareté et de responsabilité patrimoniale ont été attribués. A ce stade de l'étude, ils restent indicatifs et ne constituent pas des facteurs de hiérarchisation pour l'obtention de cette liste préliminaire.

Afin de répondre aux objectifs de l'étude c'est-à-dire de cibler les taxons pour lesquels la mise en place d'un suivi de leur population sur le PNR Marais du Cotentin et du Bessin est pertinent, il est proposé d'adopter une méthode de sélection des taxons par exclusion.

Sélection 1 :

- 48 taxons ont été exclus par manque de connaissance. En effet, pour ces taxons classés DD : « données déficientes » selon les critères UICN, la connaissance n'est pas suffisante pour évaluer les menaces pesant sur les populations.

Remarque : 2 taxons de cette catégorie DD ont été repêchés de cette sélection car ils bénéficient d'un statut de protection réglementaire nationale ou régionale : *Atriplex longipes* et *Potentilla anglica*

Tableau 1 : Taxons de la catégorie DD exclus

Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	<i>Juncus foliosus</i> Desf.
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>multiculmis</i> (Dumort.) Bonnier & Layens	<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey.	<i>Minuartia mediterranea</i> (Ledeb. ex Link) K.Mal'Å½
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>paludosa</i> (Knaf) Celak.	<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>dubia</i> (Arrond.) Blaise
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	<i>Myosotis nemorosa</i> Besser
<i>Carduus crispus</i> L. subsp. <i>multiflorus</i> (Gaudin) Gremlil	<i>Pastinaca sativa</i> L.
<i>Centaurea jacea</i> L.	<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (Mill.) Rouy & E.G.Camus
<i>Centaurea microptilon</i> Gren. & Godr.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L. subsp. <i>saxifraga</i>
<i>Centaurea nemoralis</i> Jord.	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Syme
<i>Centaurea thuillieri</i> (Dostál) J.Duvign. & Lambinon	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
<i>Chenopodium chenopodioides</i> (L.) Aellen	<i>Rumex crispus</i> L. subsp. <i>crispus</i>
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. subsp. <i>epithymum</i>	<i>Scirpus maritimus</i> L. var. <i>maritimus</i>
<i>Cyperus longus</i> L. subsp. <i>longus</i>	<i>Senecio aquaticus</i> Hill subsp. <i>aquaticus</i>
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>palustris</i>	<i>Senecio aquaticus</i> Hill subsp. <i>erraticus</i> (Bertol.) Tourlet
<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr.	<i>Sparganium erectum</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Beeby) K.Richt.
<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F.Lehm.	<i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>maritimum</i> Zabel
<i>Euphrasia tetraquetra</i> (Bréb.) Arrond.	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. subsp. <i>anagalloides</i> (Guss.) Batt.
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i> Nyman
<i>Festuca nigrescens</i> Lam. subsp. <i>nigrescens</i>	<i>Veronica opaca</i> Fr.
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Le Gall ex Gren.) Nyman	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. subsp. <i>ambigua</i> (Le Gall) Stace & Auquier
<i>Juncus ambiguus</i> Guss.	<i>Zannichellia palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>
<i>Juncus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	<i>Zannichellia palustris</i> L. subsp. <i>pedicellata</i> (Wahlenb. & Rosén) Arcang.

A ce stade la liste préliminaire est composée de 190 taxons.

Sélection 2 :

Sont exclus :

- 44 taxons non revus après 2010

Remarque : 1 taxon observé pour la dernière fois en 2003 a été repêché de cette sélection car il bénéficie d'un suivi régional et pour lequel la recherche puis le suivi semblent réalisables selon les botanistes : *Eleocharis quinqueflora*

Tableau 2 : Taxons non revus après 2010, exclus de la liste

Nom scientifique R.N.F.O.	Dernière date d'observation sur le territoire du PNR ⁴
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	2004
<i>Bromus arvensis</i> L.	2007
<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.	2009
<i>Carex punctata</i> Gaudin	2004
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All.	2004
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	2005
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	1930
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L. subsp. <i>cheiranthoides</i>	2005
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	2007
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau	2007
<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner	1974
<i>Hypochaeris glabra</i> L.	2009
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich. ex Thuill.	2006
<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	2004
<i>Lepidium latifolium</i> L.	2004
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> (Pourr.) Druce	2004
<i>Limonium binervosum</i> (G.E.Sm.) C.E.Salmon	2004
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	2003
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze	1998
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	2007
<i>Papaver hybridum</i> L.	2004
<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb.	2007
<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit.	2005
<i>Polygonum minus</i> Huds.	1998
<i>Polygonum oxyspermum</i> C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. <i>raii</i> (Bab.) D.A.Webb & Chater	2008
<i>Potamogeton acutifolius</i> Link	1998
<i>Potamogeton friesii</i> Rupr.	1998
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & W.D.J.Koch	1998
<i>Ranunculus ololeucos</i> J.Lloyd	2009
<i>Ranunculus penicillatus</i> (Dumort.) Bab.(inclus subsp. <i>pseudofluitans</i> (Syme) S.D.Webster)	2007
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl	2009
<i>Scirpus lacustris</i> L. subsp. <i>lacustris</i>	2005
<i>Scirpus pungens</i> Vahl	2009
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	2007
<i>Sibthorpia europaea</i> L.	2006
<i>Silene gallica</i> L.	2006
<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald	1998
<i>Teucrium scordium</i> L.	2008
<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.	2004
<i>Trifolium occidentale</i> Coombe	2005
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.	2009
<i>Vicia lathyroides</i> L.	2004
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. subsp. <i>hirundinaria</i>	2004

- 1 taxon de la catégorie CR* figurant sur la liste rouge de Basse-Normandie (taxon peut-être disparu) pour lequel nous ne disposons pas de données récentes : *Carex diandra* (observé pour la dernière fois en 2012 sur la RNN de Mathon).

⁴ Base de données Calluna du CBN de Brest (janvier – février 2019)

- 1 taxon de la catégorie RE (taxon disparu à l'échelle de la Basse-Normandie) pour qui le suivi n'est pas réalisable actuellement : *Potamogeton alpinus*

Ces 2 taxons sont exclus pour l'instant de la liste. Néanmoins, en cas de redécouverte, ils réintégreront immédiatement la liste et bénéficieront donc d'une surveillance.

A ce stade la liste préliminaire est composée de 145 taxons.

Sélection 3 :

Pour cette 3^{ème} sélection, additionnée à la vulnérabilité régionale, la responsabilité du PNR ainsi que la fréquence régionale sont des facteurs discriminants.

La vulnérabilité régionale (Basse-Normandie)

La vulnérabilité de chaque taxon à l'échelle régionale a été évaluée selon la méthodologie UICN (Bousquet T., *et al.*, 2015). Les 7 catégories attribuées mettent en évidence le degré de menace pesant sur chaque taxon :

Liste rouge	Classes		Nombre de taxon	
	CR	En danger critique		7
	EN	En danger		11
	VU	Vulnérable(s)		67
	NT	Quasi menacée(s)		46
	LC	Préoccupation mineure		6
	?	Autre		1
	DD	Données déficientes		2

La responsabilité patrimoniale du PNR

Il s'agit d'un critère biogéographique qui rend compte de la variation de la distribution d'un taxon à deux échelles spatiales (Foulon Y. *et al.*, 2013). Pour chaque taxon, un indice de responsabilité patrimoniale a été calculé. Il correspond au nombre de communes occupé par le taxon sur le territoire du PNR depuis 2000 divisé par le nombre de communes occupé par ce même taxon à l'échelle régionale depuis 2000.

Plus cette proportion est forte, plus la responsabilité patrimoniale du PNR est engagée. 4 classes sont identifiées :

Indice de responsabilité patrimoniale	Classes		Nombre de taxon	
	Tfr	Très forte responsabilité : le PNR accueille 100 à 75% des populations bas-normandes		9
	Fr	Forte responsabilité : Le PNR accueille 74 à 50% des populations bas-normandes		14
	rM	Responsabilité moyenne : Le PNR accueille 49 à 25 % des populations bas-normandes		39
	fr	Faible responsabilité : Le PNR accueille moins de 25 % des populations bas-normandes		78

La fréquence du taxon à l'échelle régionale (Basse-Normandie)

La fréquence du taxon correspond au nombre de maille 10km*10km occupé par le taxon sur le nombre de maille total de la région depuis 1990.

Pour chaque taxon, un indice de fréquence régional, a été attribué. 5 classes sont déterminées :

Indice de rareté régional	Classes		Nombre de taxon	
	TR	Taxon très rare ($\leq 3,125\%$)		21
	R	Taxon rare ($\leq 6,25\%$)		32
	AR	Taxon assez rare ($\leq 12,5\%$)		50
	PC	Taxon peu commun ($\leq 25\%$)		36
AC	Taxon assez commun ($\leq 50\%$)	1		

Pour la fréquence et la responsabilité régionale, il est à noter que, étant basé sur le nombre de communes ou de mailles et non pas sur un nombre de stations ou encore sur une surface d'occupation du taxon, le calcul de ces indices présente des valeurs approchées des critères qu'ils quantifient. La connaissance n'est pas assez fine en effet, pour quantifier le nombre de station où la surface réelle d'occupation de chaque taxon interne à chaque commune ou chaque maille.

Sont exclus :

- 40 taxons combinant : une responsabilité faible (<25%), une fréquence relativement encore importante (taxons assez rares à assez communs), peu menacés à non préoccupants (VU à LC), ne bénéficiant pas de statut de protection réglementaire, ne figurant pas aux annexes 2 et/ou 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore et n'ayant jamais bénéficié d'un suivi au sein du PNR.

Tableau 3 : Taxons exclus de la liste (responsabilité faible, fréquence relativement importante et vulnérables à peu menacés)

Nom scientifique R.N.F.O.	Liste Rouge BN	Fréquence BN
<i>Allium sphaerocephalon</i> L. subsp. <i>sphaerocephalon</i>	VU	AR
<i>Apium graveolens</i> L.	NT	PC
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>	NT	AR
<i>Briza minor</i> L.	NT	PC
<i>Carex curta</i> Gooden.	NT	AR
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv.	VU	AR
<i>Centunculus minimus</i> L.	VU	AR
<i>Coincya monensis</i> (L.) Greuter & Burdet	VU	PC
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	NT	AR
<i>Cyperus fuscus</i> L.	NT	PC
<i>Cyperus longus</i> L.	NT	PC
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.	VU	AR
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	NT	AR
<i>Epilobium roseum</i> Schreb. subsp. <i>roseum</i>	NT	AC
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	NT	PC
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	VU	AR
<i>Genista anglica</i> L.	NT	PC
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	NT	PC
<i>Limonium vulgare</i> Mill. subsp. <i>vulgare</i>	NT	AR
<i>Moenchia erecta</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb. subsp. <i>erecta</i>	NT	AR
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	NT	PC
<i>Nardus stricta</i> L.	NT	PC
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	VU	PC
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb.	VU	AR
<i>Polypodium cambricum</i> L.	VU	AR
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	VU	AR
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schltr.	NT	PC
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch.	NT	AR
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl. subsp. <i>distans</i>	VU	AR
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	VU	AR
<i>Salicornia dolichostachya</i> Moss	VU	AR
<i>Scirpus cernuus</i> Vahl	NT	AR
<i>Senecio helenitis</i> (L.) Schinz & Thell. (inclus subsp. <i>helenitis</i>)	VU	AR
<i>Serratula tinctoria</i> L.	NT	PC
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	NT	PC
<i>Trifolium micranthum</i> Viv.	VU	PC
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	NT	PC
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	VU	PC
<i>Trifolium suffocatum</i> L.	VU	AR
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	VU	PC

Colonne 3 : Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée (2015) (VU : Taxon vulnérable, NT : Taxon quasi menacé.

Colonne 4 : Fréquence du taxon en Basse-Normandie (AR : assez rare ; PC : peu commun)

A ce stade la liste préliminaire est composée de 105 taxons.

2. Etablissement d'une liste des taxons prioritaires pour le suivi

Afin de poursuivre la priorisation des taxons présentant un intérêt élevé pour la mise en place de suivi, d'autres critères d'appréciation sont utilisés :

- La localisation du taxon (dans ou hors site protégé type Réserve naturelle nationales ou régionales (RNN et RNR), Espaces naturels sensibles (ENS), terrains du Conservatoire des espaces naturels (CEN), terrains du Conservatoire du littoral (CdL) (bénéficiant d'un conservateur identifié)). On recense ainsi :
Réerves naturelles nationales : Tourbière de Mathon, Marais de la Sangsurière et de l'Adrennerie et Domaine de Beauguillot ;
Réserve naturelle régionale : Marais de la Taute ;
Reserve de chasse des Bohons ;
Environ une cinquantaine de sites ENS, CEN et CdL.
- L'état de conservation de la population du taxon. 29 taxons de la liste bénéficient d'un suivi à l'échelle régional dans le cadre du programme SuiviFlore du CBN de Brest et 37 à l'échelle du PNR. Ainsi, pour ces taxons, une surveillance des stations est mise en place depuis plusieurs années en Basse-Normandie. Des informations sur le comportement du taxons (effectifs, écologie, biologie, menaces...) dans ses stations sont connues des botanistes du CBN de Brest et du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin.
- Les enjeux européens, nationaux ou régionaux (statuts de protections règlementaires et Directive Habitats-Faune-Flore).
- La faisabilité des suivis est prise en compte. En effet, pour certains groupes de taxons l'identification peut être complexe (Potamots, Callitriches...).

Pour chacun de ces taxons, une analyse a été réalisée sur la base de ces critères par les experts du CBN de Brest et du PNR et 3 groupes ont ainsi été définis.

GROUPE 1 : Ce groupe concerne les taxons pour lesquels la **surveillance** des populations selon un protocole bien défini sera mise en place. Ces taxons seront désignés comme « **taxons prioritaires** ». 36 taxons appartiennent à ce groupe.

Il s'agit ici de taxons combinant les critères suivants :

- Surveillance faisable ;
- Très forte responsabilité du PNR, taxons menacés et pour lesquels les populations sont faibles ;
- Taxons répondant à des enjeux européens, nationaux ou régionaux dont la surveillance des populations semble nécessaire ;
- Taxons spécifiques, indicateurs d'une certaine qualité de milieu, intéressant pour suivre l'évolution d'habitats naturels (Exemples : *Narthecium ossifragum*, *Ranunculus lingua*, *Luronium natans*, *Menyanthes trifoliata*...)

Tableau 4 : taxons pour lesquels la surveillance des populations selon un protocole bien défini sera mise en place

Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.
<i>Andromeda polifolia</i> L.	<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>
<i>Atriplex littoralis</i> L.	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth subsp. <i>canescens</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Kenyon) E.F.Warb.(inclus les données liées à l'espèce)
<i>Carex dioica</i> L.	<i>Ranunculus lingua</i> L.
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.
<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl

Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.
<i>Drosera anglica</i> Huds.
<i>Drosera intermedia</i> Hayne
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe
<i>Hippuris vulgaris</i> L.
<i>Lathyrus palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.

Cf. annexe 3

Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton
<i>Sium latifolium</i> L.
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.
<i>Stachys germanica</i> L. subsp. <i>germanica</i>
<i>Thelypteris palustris</i> Schott
<i>Trifolium patens</i> Schreb.
<i>Trifolium squamosum</i> L.
<i>Utricularia minor</i> L.
<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.
<i>Viola lactea</i> Sm.
<i>Zostera noltii</i> Hornem.

GROUPE2 : Ce groupe concerne les taxons pour lesquels une **veille** des populations sera mise en place.

60 taxons appartiennent à ce groupe.

Il s'agit ici de taxons combinant les critères suivants :

- Veille faisable ou complexe ;
- Responsabilité forte à faible du PNR, taxons menacés ou non pour lesquels les populations sont moins faibles ;
- Taxons répondant à des enjeux européens, nationaux ou régionaux dont la veille des populations semble suffisante ;

Tableau 5 : taxons pour lesquels une veille des populations sera mise en place

Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelén
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan
<i>Althaea officinalis</i> L.
<i>Apium inundatum</i> (L.) Rchb.f.
<i>Artemisia maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i> (inclus var. <i>maritima</i>)
<i>Atriplex longipes</i> Drejer
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>repens</i> (Lam.) Á.Löve & D.Löve
<i>Butomus umbellatus</i> L.
<i>Callitriche truncata</i> Guss. subsp. <i>occidentalis</i> (Rouy) Braun-Blanq.
<i>Carex hostiana</i> DC.
<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre
<i>Cochlearia anglica</i> L.
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
<i>Crambe maritima</i> L.
<i>Dianthus gallicus</i> Pers.
<i>Drosera rotundifolia</i> L.
<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
<i>Galium debile</i> Desv.
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.
<i>Hymenobolus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & Thell.
<i>Illecebrum verticillatum</i> L.
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.
<i>Myosurus minimus</i> L.
<i>Myrica gale</i> L.
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel

Cf. annexe 4

Nom scientifique R.N.F.O.
<i>Pilularia globulifera</i> L.
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.
<i>Polygonum mite</i> Schrank
<i>Polygomon maritimum</i> Willd. subsp. <i>maritimum</i>
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.
<i>Potamogeton compressus</i> L.
<i>Potamogeton gramineus</i> L.
<i>Potamogeton lucens</i> L.
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.
<i>Potentilla anglica</i> Laichard.
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>
<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.
<i>Ranunculus fluitans</i> Lam.
<i>Ranunculus tripartitus</i> DC.
<i>Rumex maritimus</i> L.
<i>Rumex palustris</i> Sm.
<i>Ruppia maritima</i> L.
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>
<i>Schoenus nigricans</i> L.
<i>Scirpus cespitosus</i> L. subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Brodd.
<i>Scirpus fluitans</i> L.
<i>Stellaria palustris</i> Retz.
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel.
<i>Triglochin palustris</i> L.
<i>Utricularia australis</i> R.Br.
<i>Utricularia vulgaris</i> L.
<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.

GROUPE3 : Ce groupe concerne les taxons pour lesquels le suivi ou la veille des populations n'est pas envisagé pour le moment.

9 taxons appartiennent à ce groupe :

Arthrocnemum perenne : Salicorne vivace dont les populations rares dans la région sont denses et peu menacées

Dianthus caryophyllus : Plante archéonaturalisée liée au bâti. Sur le territoire du PNR, elle est observée au niveau du Château de Pirou.

Leymus arenarius : Poacée du bord de mer dont les populations sont denses et peu menacées

Lotus subbiflorus : Plante pionnière sur sables présente de manière fugace sur des milieux souvent fortement perturbés tels que les chemins, friches...

Lythrum hyssopifolia : Plante pionnière des zones humides indiquée autrefois comme assez commune dans la région, est rencontrée essentiellement dans les champs humides. Aujourd'hui, avec la modernisation des pratiques culturales (notamment l'utilisation de désherbants) elle a très fortement régressé et se rencontre exceptionnellement dans le fond de fossés asséchés ou dans les entrées de champs et de chemins humides non traités. La plupart du temps, seuls quelques pieds sont recensés. C'est aussi une plante instable du fait de son caractère annuel.

Polypogon monspeliensis : Plante des berges exondées des mares, fossés et autres herbiers pionniers éphémères halophiles. C'est aussi une plante instable du fait de son caractère annuel.

Sagina subulata : Petite plante annuelle des pelouses hygrophiles très rare dans la région. Ses stations éphémères et très localisées sont difficiles à localiser et pour une difficilement accessible puisqu'elle se situe sur une zone caillouteuse d'insertion de la RN13.

Salicornia pusilla : Plante toujours décrite comme très rare dans la région, menacée par l'aménagement du littoral et la hausse du niveau de la mer. Peut également être impactée localement par la cueillette pour la consommation.

Verbascum virgatum : Plante rudérale menacée par le désherbage mécanique ou chimique et l'aménagement de ses stations. Néanmoins, elle ne semble pas en régression marquée.



Lythrum hyssopifolia



Arthrocnemum perenne



Lotus subbiflorus



Salicornia pusilla

Photos : T. Bousquet, CBN de Brest

Surveillance et veille des populations de taxons à fort intérêt patrimonial sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin

1. Surveillance des taxons prioritaires

36 taxons ont été désignés comme prioritaires pour la mise en place d'une surveillance de leur populations sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin.

La surveillance est définie comme un « programme étendu d'inventaires fournissant systématiquement des séries temporelles d'observations et de mesures » (Waymel J., Zambettakis C., 2014). Elle correspond ici à **un niveau d'évaluation renforcé et régulier, quantitatif** (effectif, recouvrement du taxon dans la station) et **qualitatif** (description du milieu, menaces effectives et potentielles, gestion réalisée...) **de la population sur l'ensemble des localités où le taxon a été répertorié.**

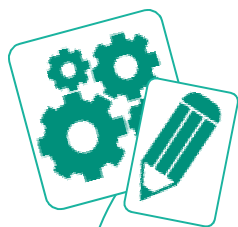
La précision et la diversité des informations qualitatives à recueillir sont définies pour chaque taxon au regard des objectifs de la surveillance et visent à apporter des éléments d'analyse sur l'évolution de la population. Il peut s'agir par exemple de cerner les types d'habitats de l'espèce, la méthode de gestion favorable ou non à l'espèce et d'évaluer la vulnérabilité effective de l'ensemble de la population dans le territoire concerné.

Avant de prétendre à de la surveillance, la réalisation de **l'état des lieux des stations** est indispensable pour constituer **une base de connaissances de chaque station et apprécier l'état initial de la population** concernée à l'échelle du PNR. Il est considéré comme le point de départ et de comparaison pour les données collectées lors de la mise en place de la surveillance.

Ce processus de suivi : état des lieux et surveillance des stations d'un taxon prioritaire, doit permettre à terme une évaluation de l'état de conservation des populations au sein du PNR et en fonction du diagnostic, la mise en place de mesures de conservation (plan de conservation du taxon, conservation *ex-situ*, modifications des pratiques de gestion...).

Il est a noté que parmi les 36 taxons retenus, 22 ont bénéficiés d'un état des lieux et/ou d'une surveillance entre 2003 et 2015 sur le territoire du PNR.





Concrètement :

L'état des lieux :

L'état des lieux correspond au remplissage de la fiche de suivi élaborée par le CBN de Brest [Annexe 2].

Pour chaque station, la date de l'état des lieux ainsi qu'une localisation précise (pointage sur IGN au 25000^{ème}, orthophotographie au 5000^{ème} ou au GPS) du taxon sont indiquées. Ensuite, (lorsque le taxon est observé), une description de la station est renseignée sur la base des critères suivants :

- La taille de la station est évaluée dans la fiche par la surface de la station en m² et le recouvrement du taxon dans la station.
- L'effectif du taxon correspond au dénombrement des individus lorsqu'ils sont bien identifiables ou à une estimation selon des classes d'effectifs prédéfinies dans la fiche (lorsque les individus sont nombreux et la population étendue). Comme il est indiqué dans la fiche, il est très important de signaler le « type d'individus » évalué (touffes, tiges fleuries ou en fruits...) pour que les données soient comparables d'années en années.

Au stade de l'état des lieux, la phénologie est une donnée indicative. L'observation unique au cours de l'année du stade de floraison, du mode de reproduction ou de la biologie du taxon ne permet pas d'appréhender de manière précise sa phénologie. On comprendra aisément que d'une année à une autre, un taxon peut fleurir plus précocement ou plus tardivement en fonction de facteurs pédoclimatiques ou de gestion variables. Cependant les relevés de terrain étant dans la majorité des cas réalisés lors de l'optimum de développement du taxon, le recueil de l'information est intéressant et peut dans une certaine limite donner des éléments d'analyse complémentaire à l'évaluation de l'état de la population et apporter des orientations pour la mise en place de suivi fin.

- Le descriptif du milieu abritant le taxon et les milieux environnants sont des informations importantes, le taxon et l'habitat étant étroitement liés et interdépendants. Dans la fiche, des éléments écologiques (topographie, type de sol, luminosité, humus...) additionnés à un relevé d'abondance-dominance des taxons de la station doivent permettre de définir l'habitat précis du taxon. Bien que primordiaux, tous ces éléments sont parfois difficiles à identifier notamment les indications comme le type de sol, d'humus, la roche mère. Il est très souvent nécessaire de réaliser préalablement une étude bibliographique sur la station. De même, le type de gestion réalisé sur la station hors site géré n'est pas toujours qualifiable. Son impact réel sur le taxon ne pourra être déduit le plus souvent qu'après plusieurs observations avec par exemple l'augmentation du nombre de taxons nitrophiles traduisant une eutrophisation du milieu dans le relevé d'abondance-dominance.
- Une partie de la fiche est consacrée à la description de l'état de conservation du taxon dans la station, et à la perception d'atteintes ou de menaces du taxon dans la station. Ces notions sont relatives au stade de l'état des lieux. Des éléments anthropiques sont bien identifiables (constructions, remblais, pollution, surcharge pastorale...). Malheureusement, lorsque ces éléments sont observés lors de l'état des lieux, l'espérance de la conservation du taxon dans sa station est souvent faible voire nulle. Des menaces plus subtiles comme l'érosion, l'assèchement, la dégradation de la qualité de l'eau (en aval) sont des éléments perceptibles lors de la surveillance (en comparaison avec les éléments identifiés lors de l'état des lieux).

La surveillance :

A partir de l'état initial de la population, déterminé lors de l'état des lieux des stations, un recueil d'information régulier par l'intermédiaire du remplissage complet ou partiel de la fiche est réalisé [Annexe 2] : le remplissage partiel de la fiche comprend à minima une évaluation quantitative et des éléments descriptifs d'appréciation de l'état de la station (menaces avérées ou potentielles, type de gestion...). Ces informations permettent d'évaluer l'évolution des populations du taxon et d'élaborer une stratégie de conservation adaptée.

La sélection réalisée a mis en évidence 36 taxons prioritaires pour la mise en place d'une surveillance des populations sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin [Annexe 3].

Statuts réglementaires :

- 2 taxons figurent à l'annexe 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore : *Luronium natans* et *Spiranthes aestivalis*.
- 4 taxons bénéficient d'un statut de protection national : *Luronium natans*, *Drosera anglica*, *Drosera intermedia*, *Ranunculus lingua* et *Spiranthes aestivalis*.
- 12 taxons bénéficient d'un statut de protection en Basse-Normandie : *Aceras anthropophorum*, *Calamagrostis canescens subsp. canescens*, *Carex dioica*, *Deschampsia setacea*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum latifolium*, *Hippuris vulgaris*, *Lathyrus palustris subsp. palustris*, *Narthecium ossifragum*, *Pedicularis palustris subsp. palustris*, *Rhynchospora fusca* et *Utricularia minor*.

Responsabilité patrimoniale du PNR :

- Pour 7 taxons, le PNR accueille 100 à 75% des populations bas-normandes ;
- Pour 9 taxons, le PNR accueille 74 à 50% des populations bas-normandes ;
- Pour 13 taxons, le PNR accueille 49 à 25% des populations bas-normandes ;
- Pour 7 taxons, le PNR accueille moins de 25% des populations bas-normandes ;

Vulnérabilité en Basse-Normandie :

- 12 taxons sont très menacés à l'échelle de la Basse-Normandie (6 en danger critique (CR) et 6 en danger (EN)) ;
- 23 taxons sont vulnérables à quasi menacés à l'échelle de la Basse-Normandie (18 vulnérables (VU) et 6 quasi menacés (NT)) ;
- 1 taxon n'est pas menacé (LC). Ce taxon : *Menyanthes trifoliata* reste néanmoins prioritaire pour le suivi du fait de ses qualités bioindicatrices permettant un suivi pertinent des milieux qui l'héberge.

Menyanthes trifoliata
J. Waymel, CBN de Brest



Fréquence en Basse-Normandie :

- 29 taxons sont très rares à rares en Basse-Normandie ;
- 7 taxons sont assez rares à peu communs en Basse-Normandie.

Habitats – écologie des taxons :

89 % des taxons appartiennent à des associations végétales herbacées et 11 % à des associations végétales aquatiques.

15 habitats préférentiels des taxons prioritaires ont été identifiés la majorité des taxons est liée aux zones humides (tourbières, landes humides, cariçaies, roselières, pelouses amphibies...).

- Aquatique marin / aquatique eau douce
- Dune / hauts de plages
- Ourlets calcicoles
- Pelouses des sols acides / amphibies
- Prairies humides / inondables / marécageuses
- Roselières – Cariçaies
- Tourbières et landes humides
- Landes sèches
- Rudérales

Tableau 4 : habitats « préférentiels » des 36 taxons prioritaires au sein du PNR

Nom scientifique R.N.F.O.	Habitat préférentiel des taxons CPPV ⁵
<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton	<i>Koeleria glauca</i> - <i>Corynephoretea canescens</i> [Pelouse pionnière des sables fixés] ou <i>Festuco</i> - <i>Brometea</i> [Pelouse des sols calcaires]
<i>Andromeda polifolia</i> L.	<i>Oxycocco palustris</i> - <i>Sphagnetetea magellanici</i> [Tourbière eurosibérienne]
<i>Atriplex littoralis</i> L.	<i>Cakiletea maritima</i> [Communauté éphémères des hauts de plages]
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth subsp. <i>canescens</i>	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes] ou <i>Alnetea glutinosae</i> [Forêt marécageuse]
<i>Carex dioica</i> L.	<i>Molinio caeruleae</i> - <i>Juncetea acutiflori</i> [Prairie marécageuse]
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	<i>Sisymbrietea officinalis</i> [Communautés annuelles rudérales]
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	<i>Molinio caeruleae</i> - <i>Juncetea acutiflori</i> [Prairie marécageuse]
<i>Drosera anglica</i> Huds.	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes]
<i>Lathyrus palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes]
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	<i>Potametea pectinati</i> [Herbiers dulçaquicoles phanérogamiques]
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	<i>Oxycocco palustris</i> - <i>Sphagnetetea magellanici</i> [Tourbière eurosibérienne]
<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	<i>Bidentetea tripartitae</i> [Pelouses annuelles amphibies eutrophiles]
<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Kenyon) E.F.Warb. (inclus les données liées à l'espèce)	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Ranunculus lingua</i> L.	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes]
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	<i>Agrostietetea stoloniferae</i> [Prairies inondables]
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Sium latifolium</i> L.	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes]
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	<i>Scheuchzerio palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> [Prairies et pelouses des bas-marais et radeaux flottants]
<i>Stachys germanica</i> L. subsp. <i>germanica</i>	<i>Trifolio medii</i> - <i>Geranietetea sanguinei</i> [Ourlet calcicole à acidiline]
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	<i>Phragmito australis</i> - <i>Magnocaricetea elatae</i> [Roselières et cariçaies européennes] ou <i>Alnetea glutinosae</i> [Forêt marécageuse]
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	<i>Agrostietetea stoloniferae</i> [Prairies inondables]
<i>Trifolium squamosum</i> L.	<i>Agrostietetea stoloniferae</i> [Prairies inondables]
<i>Utricularia minor</i> L.	<i>Utricularietetea intermedio</i> - <i>minoris</i> [Herbier flottant des eaux dystrophes à oligotrophes]
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	<i>Oxycocco palustris</i> - <i>Sphagnetetea magellanici</i> [Tourbière eurosibérienne]
<i>Viola lactea</i> Sm.	<i>Nardetea strictae</i> [Pelouses des sols acides]
<i>Zostera noltii</i> Hornem.	<i>Zosteretea marinae</i> [Herbier marin phanérogamiques]

Répartition des taxons au sein du PNR et mise en évidence des secteurs à forts enjeux patrimoniaux :

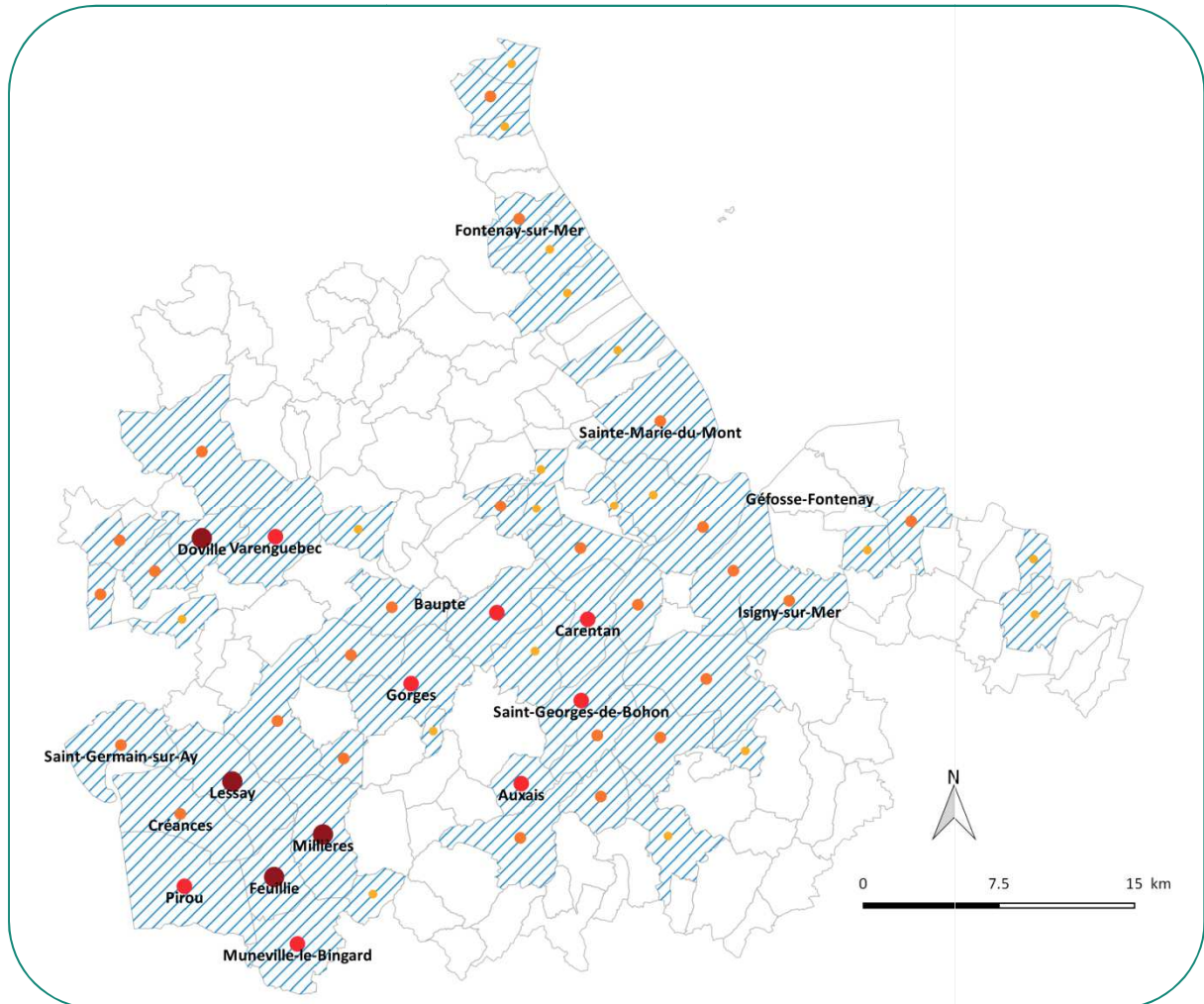
Dans ce rapport et en fonction des connaissances sur les stations des taxons prioritaires au sein du PNR, 56 communes sur les 150 du PNR sont concernées par au moins 1 taxon.

La cartographie présentée ci-dessous met en évidence la localisation des taxons prioritaires bénéficiant d'une surveillance (extraction calluna 01-2019).

⁵ (DELISSUS L., et al., 2014)

4 communes possèdent plus de 10 taxons prioritaires (Feuilleie et Millières : 11, Doville : 16 et Lessay : 18), 8 communes entre 6 à 10 taxons (Auxais, Auvers, Gorge, Saint-Georges-de-Bohon, Carentan, Pirou, Muneville-le-Bingard, Varenguebec), 25 communes entre 2 et 5 taxons et 19 communes à 1 taxon.

Cette répartition met en évidence les secteurs à fort enjeu patrimonial et notamment les Réserves et le secteur des Landes de Lessay.



Légende :

Les hachures bleues présentent les communes du PNR concernées par au moins un taxon prioritaire.

Les points mettent en évidence le nombre de taxons prioritaires par commune

- ≥ 11 taxons
- 6 à 10 taxons
- 2 à 5 taxons
- 1 taxon

2. Veille sur les populations des taxons à fort enjeu de conservation

60 taxons ont été désignés comme non prioritaires. Néanmoins, compte tenu de la vulnérabilité des populations, une veille des populations semble indispensable afin d'ajuster la liste des taxons prioritaires en fonction des menaces pesant sur ces taxons [Annexe 4].

La veille correspond à un inventaire des stations de taxons sur un territoire géographique donné auquel on ajoute **une quantification pour chaque observation** (effectif, recouvrement du taxon dans la station, surface de la station). Cet inventaire ne recherche pas obligatoirement l'exhaustivité et est réalisé sans régularité affichée. L'objectif est ici de recueillir une quantification sans intention de suivi mais complétant et précisant la simple observation de la présence du taxon. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'un suivi.



J. Waymel, CBN de Brest

La veille constituera un outil d'alerte pertinent pour le PNR dans la mise en évidence des fluctuations de populations, le déclenchement d'une surveillance, voire la mise en place de plans de conservation à l'échelle locale ou régionale. Elle apportera également de précieux éléments pour la mise à jour d'outils régionaux tels que l'évaluation des menaces (listes rouges UICN) des fréquences et des statuts de protections réglementaires. **Elle se situe donc totalement à l'amont des stratégies de conservation et de suivi.**

Concrètement :

La veille correspond à un inventaire classique (comme dans le protocole d'inventaire permanent du CBN de Brest) mais l'observateur peut intégrer des informations sur les effectifs et les surfaces des populations observées de certains taxons.

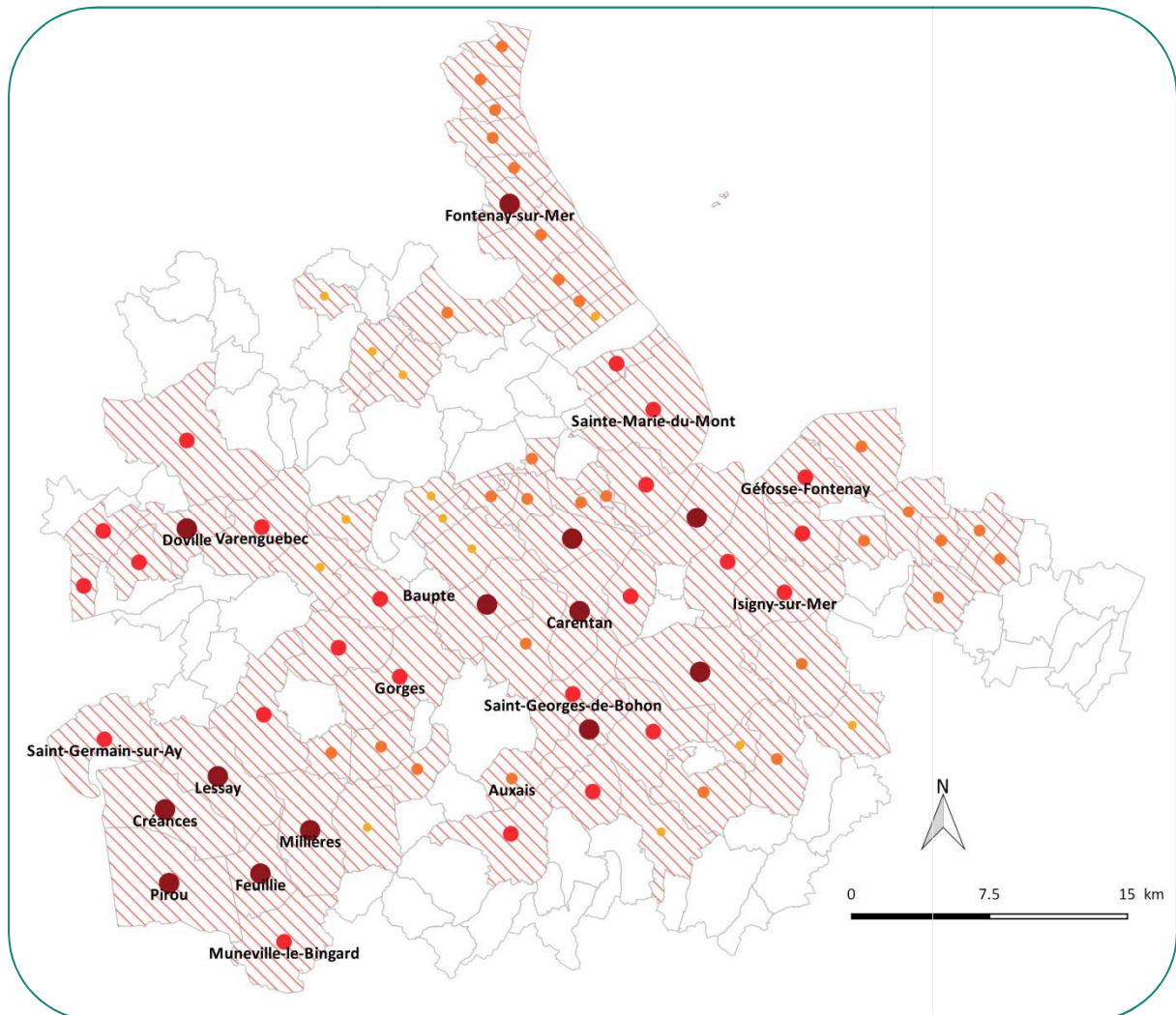
Remarque : Afin d'intégrer cette notion de « veille », l'outil de saisie en ligne du CBN de Brest va prochainement être aménagé. De nouveaux champs seront disponibles pour intégrer une quantification liée à un taxon.

- Surface estimée de la station en m² :
- Recouvrement du taxon dans la station : < 5 % 6 – 25 % 26 – 50 % 51 – 75 % 76 – 100 %
- Effectif compté du taxon (nombre précis d'individus du taxon dans la station) :
- Effectif estimé du taxon :
ou < 25 25 – 50 51 – 100 101 – 1000 1001 – 10000 > 10000

60 taxons doivent faire l'objet d'une veille au sein du PNR. Ils sont répartis sur 78 communes du PNR. La cartographie présentée ci-dessous met en évidence la localisation des taxons non prioritaires pour lesquels une veille sera mise en place (extraction calluna 01-2019).

13 communes possèdent 11 taxons et plus, 23 communes entre 6 à 10 taxons, 28 communes entre 2 et 5 taxons et 13 communes à 1 taxon.

Cette répartition met en évidence les secteurs à fort enjeu patrimonial et notamment les Réserves, les marais de Carentan et le secteur des Landes de Lessay.



Légende :

Les hachures orangées présentent les communes du PNR concernées par au moins un taxon bénéficiant d'une veille.

Les points mettent en évidence le nombre de taxons prioritaires par commune

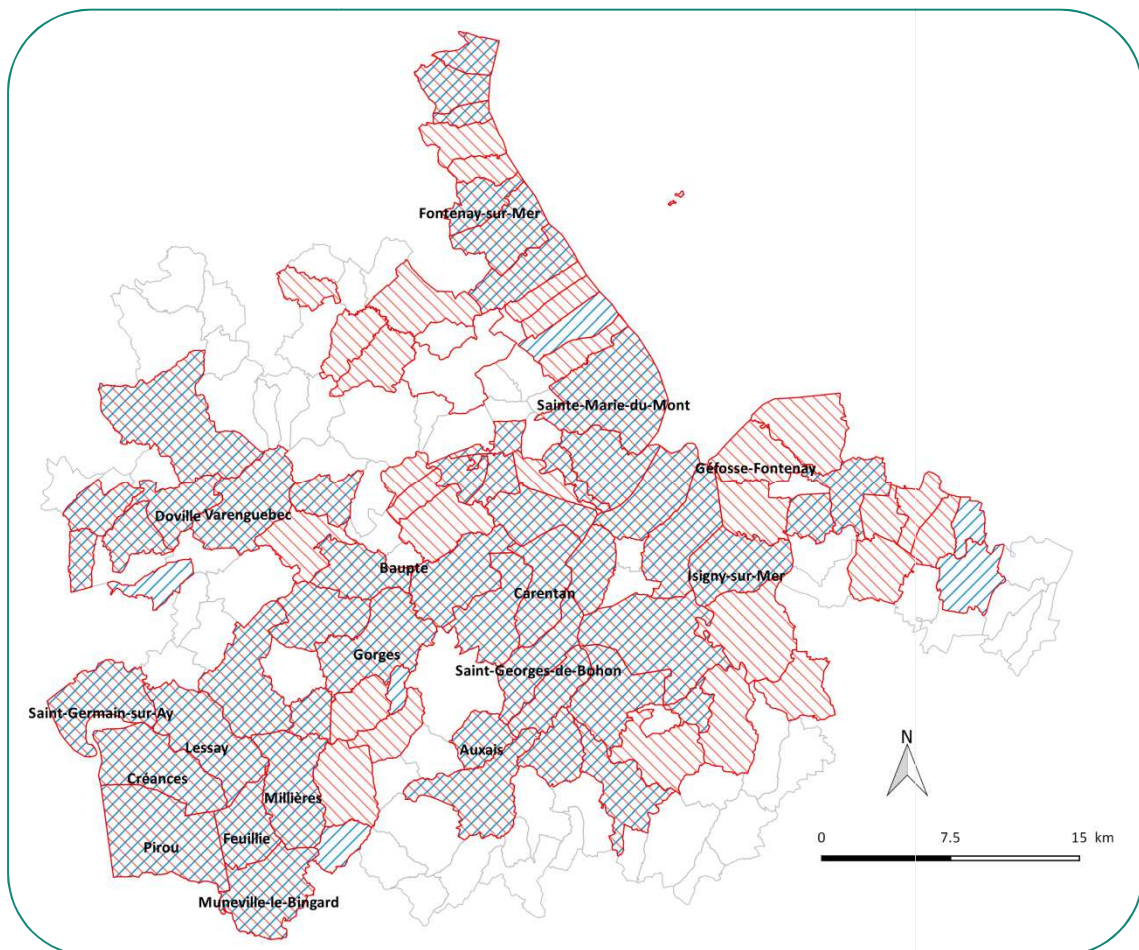
- ≥ 11 taxons
- 6 à 10 taxons
- 2 à 5 taxons
- 1 taxon

La veille de 60 taxons représente une tâche conséquente. Afin d'organiser au mieux cette démarche et de répondre aux objectifs de la veille à savoir de constituer une base de connaissance et ainsi un outil d'alerte pertinent pour le PNR, une hiérarchisation des taxons peut s'effectuer sur la base :

- de leur écologie : des thématiques alliant recherche des taxons, formation à leur reconnaissance et quantification de leurs effectifs peuvent être mises en place

Exemple :

- **13 Taxons aquatiques des fossés et des mares :** *Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*, *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton coloratus*, *Potamogeton compressus*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton nodosus*, *Ranunculus circinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus tripartitus*, *Utricularia australis*, *Utricularia vulgaris*
 - **5 Taxons amphibies des berges exondées des mares, étangs et autres herbiers pionniers éphémères :** *Baldellia ranunculoides* subsp. *repens*, *Littorella uniflora*, *Pilularia globulifera*, *Polygonum mite*, *Apium inundatum*
 - **3 taxons des pelouses annuelles amphibies :** *Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Illecebrum verticillatum*
 - **4 taxons des berges exondées des mares, fossés et autres herbiers pionniers éphémères halophiles :** *Rumex maritimus*, *Rumex palustris*, *Polypogon maritimus* subsp. *maritimus*
- de leur localisation au sein d'un périmètre défini comme c'est le cas pour les Réserves
 - de leur présence à proximité d'un taxon bénéficiant d'une surveillance. En effet, 50 communes sont concernées par au moins 1 taxon en surveillance et 1 taxon en veille.



Légende :

Les hachures bleues présentent les communes du PNR concernées par au moins un taxon prioritaire et es hachures orangées présentent les communes du PNR concernées par au moins un taxon d'une veille.

- Il est possible également de faire varier la fréquence de la veille pour un taxon. En fonction de la connaissance acquise sur les populations (menaces, écologie, biologie), la veille peut être

envisagée tous les 5 ans, tous les 8 ans, tous les 10 ans... En effet, pour des populations stables, denses et dont la station se situe dans un périmètre plus ou moins protégé, une appréciation tous les 10 ans semble suffisante :

(Exemple : *Puccinellia fasciculata* subsp. *fasciculata*, *Potentilla palustris*, *Agrostis curtisii*, *Althaea officinalis*, *Crambe maritima*, *Erica ciliaris*, *Hymenolobus procumbens*, *Leersia oryzoides*, *Myrica gale*, *Schoenus nigricans*, *Suaeda vera*, *Salix repens* subsp. *repens*, *Artemisia maritima* L. subsp. *maritima* (inclus var. *maritima*), *Atriplex longipes*, *Ruppia maritima*).

Alors que pour d'autres taxons plus pionniers, de communautés éphémères, plus fragiles, une veille plus régulière sera à envisager :

(Exemples : *Butomus umbellatus*, *Carex hostiana*, *Cochlearia anglica*, *Coeloglossum viride*, *Dianthus gallicus*, *Drosera rotundifolia*, *Filipendula vulgaris*, *Galium debile*, *Gentiana pneumonanthe*, *Myosurus minimus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Parentucellia viscosa*, *Pinguicula lusitanica*, *Platanthera bifolia*, *Potentilla anglica*, *Rumex maritimus*, *Rumex palustris*, *Sagina subulata*, *Scirpus cespitosus* subsp. *germanicus*, *Scirpus fluitans*, *Ranunculus tripartitus*, *Stellaria palustris*, *Triglochin palustris*, *Verbascum virgatum*, *Viola kitaibeliana*).



Filipendula vulgaris
J. Waymel, CBN de Brest

Conclusion

Dix-huit ans après le lancement du programme de suivi de la flore à fort enjeu patrimonial sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, la liste des taxons bénéficiant d'un suivi a été mise à jour et ainsi **36 taxons bénéficieront d'une surveillance de leur population et 60 d'une veille**. Parmi ses taxons, 34 ont déjà bénéficié de suivis entre 2003 et 2015 sur le territoire du PNR ce qui représente une bonne base de connaissances pour les suivis futurs.

Sur le territoire du PNR, la surveillance et la veille concerne 84 communes environ 56 % du PNR. La majorité des taxons bénéficiant d'une surveillance sont des taxons liés aux tourbières et landes humides.

La mise à jour de la liste avec l'avancée des connaissances acquises sur les taxons (liste rouge de Basse-Normandie, démarche d'atlas et de mise à jour des inventaires...) met en évidence 64 taxons à fort intérêt patrimonial pour le PNR (dont la surveillance pour 14 taxons non suivis jusque là est importante aujourd'hui).

La surveillance ainsi que la veille apparaissent comme des outils pertinents permettant d'évaluer régulièrement l'état de conservation des taxons et ainsi mettre en place des stratégies de conservation adéquates pour protéger les taxons et leurs habitats naturels sur le long terme. Les outils disponibles aujourd'hui : bases de données, interface de saisie, fiches de suivi... ainsi qu'une forte collaboration entre le PNR et le CBN de Brest, peuvent permettre de franchir un pas important dans la surveillance des taxons les plus menacés du Parc.



RNN de la Sangsurière 2015 – J. Waymel, CBN de Brest

Bibliographie

- BOUSQUET T., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 - Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée. Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. FEADER / DREAL Basse-Normandie / Conseil régional de Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 51 p.
- BRIANT A., 2015 – Analyse de l'état de conservation de la flore patrimoniale du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Rapport de stage Master 2 : Sciences des Environnements Continentaux et Côtiers, spécialité ECOCAEN « Gestion et valorisation agri-environnementales ». I.B.F.A. – Université de Caen, 139 p.
- DELASSUS L. & MAGNANON S. (coord.), COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT E., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLEMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., FOUCAULT B. (de), GAUBERVILLE C., GAUDILLAT V., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALLET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., SELLIN V., WAYMEL J., ZAMBETTAKIS C., 2014 - *Classification phytosociologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 260 p. (Les cahiers scientifiques et techniques du CBN de Brest ; 1).
- DESERT F., 2003 - Les espèces patrimoniales dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Mise en place d'un protocole de suivi et état initial. Mémoire de DESS : Valorisation des ressources végétales. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Marseille : Université Aix-Marseille III, 40 p.
- FOULON Y., GAUTHIER P., JUPILLE O., THOMPSON J., 2013 - Hiérarchisation des priorités pour un plan d'action pour la flore protégée du territoire du parc national des Pyrénées. *Revue d'écologie*, 68 : 213-229.
- LENGRONNE M., 2005 - Création d'un réseau de suivi d'espèces patrimoniales au sein du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin : état initial et utilisations. Rapport de stage Master 2 : Gestion et valorisation agri-environnementales (Gestion des écosystèmes et milieux ruraux). Caen : Université de Caen. Institut de biologie fondamentale et appliquée, 53 p.
- MAGNANON S., HARDY F., 1999 - Stratégie intégrée de conservation des taxons les plus rares et les plus menacés du Massif Armoricaïn. In : . [s.l.], 355-378.
- MESNAGE C., LACROIX P., 2017 - Actualisation des priorités de conservation de la flore vasculaire des Pays de la Loire. Préfet de la région des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 6 p. + 4 annexes (Note).
- PROVOST M., 1998 - Flore vasculaire de Basse-Normandie : avec suppléments pour la Haute-Normandie. Caen : Presses universitaires de Caen, 2 vol. (XXV-410 p.-32 p. de pl. en coul., XII-492 p.).
- ROCHE M., 2009 - La flore patrimoniale dans les marais du Cotentin et du Bessin. Outils de suivi et état des populations. Rapport de stage Master 2 Professionnel : Gestion et valorisation agri-environnementales. Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Caen : Université de Caen. Institut de biologie fondamentale et appliquée, 2 vol. (65 p., annexes).
- TISON J.-M. (coord.), FOUCAULT B. (de) (coord.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Mèze: Biotope éditions, XX-1195 p.
- WAYMEL J., ZAMBETTAKIS C., 2014 - Evaluation des populations d'espèces à fort intérêt patrimonial de Basse-Normandie. Synthèse 2009/2013 et perspectives. Fonds européen de développement régional / DREAL de Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest, 34 p. + annexe.
- ZAMBETTAKIS C., 2000 - Contribution à l'évaluation du patrimoine floristique du site Marais du Cotentin et du Bessin Baie des Veys. Contribution à l'analyse des habitats naturels et à l'élaboration d'une méthodologie de suivi. DIREN de Basse-Normandie / Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Ouistreham : Conservatoire botanique national de Brest, 52 p.

Annexe 1 : Liste des 138 taxons remarquables du site des Marais du Cotentin et du Bessin Baie des Veys (Zambettakis C., 2000)

Colonne 1 :

1 : Valeur patrimoniale de niveau 1

1a : Plantes protégées en France présentes sur le territoire du PNR

1b : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille plus de 75% des populations bas-normandes.

1c : Plantes protégées en France anciennement observées sur le territoire du PNR

2 : Valeur patrimoniale de niveau 2

2a : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille 50 à 75% des populations bas-normandes.

2b : Plantes protégées en Basse-Normandie, rares à très rares pour lesquelles le PNR recouvre de 20 à 40 % des stations bas-normandes

2c : Plantes protégées en Basse-Normandie, anciennement observées sur le territoire du PNR

3 : Valeur patrimoniale de niveau 3

3a : Plantes non protégées mais néanmoins d'intérêt patrimonial du fait d'une très faible fréquence en Basse-Normandie (inférieure ou autour de 1%) et/ou pour lesquelles le PNR représente plus des ¼ de la population régionale

3b : Plantes d'intérêt patrimonial dont la fréquence en Basse-Normandie varie de 1,6% à 6% et pour lesquelles le PNR héberge de ¼ à 2/3 de la population régionale

3c : Plantes non protégées mais qui répondent à au moins un de ces critères :

- appartenance à la liste rouge armoricaine
- population en régression d'après M. Provost
- de fréquences faibles en Basse-Normandie
- le PNR héberge au moins 50% de leur population bas-normande

4 : Valeur patrimoniale de niveau 4

Pour ces espèces (pour la plupart caractéristiques des zones humides), le statut et la représentativité du PNR pour leur population sont à préciser à l'échelle de la Basse-Normandie

L'ajout d'un « * » aux différentes valeurs patrimoniales met en évidence les plantes pour lesquelles un suivi stationnel a été réalisé au moins une fois entre 2005 et 2015 sur le PNR ((Desert F., 2003), (Lengronne M., 2005), (Roche M., 2009) et (Briant A., 2015)).

Colonne 2 : R.N.F.O. : Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France

Liste des taxons (Zambettakis C., 2000)	Nom scientifique R.N.F.O.
*	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton
1b	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen
2a	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan
4*	<i>Althaea officinalis</i> L.
1c	<i>Andromeda polifolia</i> L.
3a	<i>Apium inundatum</i> (L.) Rchb.f.
3a	<i>Artemisia maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i> (inclus var. <i>maritima</i>)
4	<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>
3a	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link subsp. <i>barbata</i>
3b	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>repens</i> (Lam.) Á.Löve & D.Löve
3c	<i>Bromus commutatus</i> Schrad. subsp. <i>commutatus</i>
3c	<i>Butomus umbellatus</i> L.
1b*	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth subsp. <i>canescens</i>
3a	<i>Callitriche brutia</i> Petagna
3a	<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtn.
4	<i>Carex acuta</i> L.
3c	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.
4	<i>Carex binervis</i> Sm.

Liste des taxons (Zambettakis C., 2000)	Nom scientifique R.N.F.O.
*	<i>Carex dioica</i> L.
4	<i>Carex distans</i> L.
3b*	<i>Carex hostiana</i> DC.
3a*	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.
4	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch
4	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
3b	<i>Carex pulicaris</i> L.
2b	<i>Carex punctata</i> Gaudin
3c	<i>Carex rostrata</i> Stokes
3b	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv.
2b*	<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>
3a	<i>Chenopodium chenopodioides</i> (L.) Aellen
3a	<i>Chenopodium hybridum</i> L.
3b	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl
3b	<i>Cochlearia anglica</i> L.
*	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.
1a	<i>Crambe maritima</i> L.
3a	<i>Cyperus fuscus</i> L.
3c	<i>Cyperus longus</i> L.
4	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>
2b*	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.
1a*	<i>Drosera anglica</i> Huds.
1a*	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
1a*	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
4	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.
3a*	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz
3b	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.
4	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
2c	<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.
3c	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
2c*	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe
2c	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.
2b	<i>Galium debile</i> Desv.
4	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>neglectum</i> (Le Gall ex Gren.) Nyman
4	<i>Galium uliginosum</i> L.
1c	<i>Gentianella amarella</i> (L.) Börner
2b*	<i>Hippuris vulgaris</i> L.
3c	<i>Hottonia palustris</i> L.
4	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.
4	<i>Hypericum elodes</i> L.
2c	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.
3a	<i>Juncus ambiguus</i> Guss.
3b	<i>Juncus compressus</i> Jacq.
1b*	<i>Lathyrus palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>
2c	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.
3b	<i>Lemna gibba</i> L.
4	<i>Lemna trisulca</i> L.
1a*	<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.
*	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.
1a*	<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.
1a	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub
3c	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.
3c*	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
4	<i>Moenchia erecta</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb. subsp. <i>erecta</i>
3b*	<i>Myosurus minimus</i> L.
1b	<i>Myrica gale</i> L.
2b*	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.
2b*	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.
2c	<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze
4	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.
2a*	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
3b	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.
3c	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
3c	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.
3c	<i>Osmunda regalis</i> L.
3b	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel
2a*	<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>

Liste des taxons (Zambettakis C., 2000)	Nom scientifique R.N.F.O.
4	<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>
1a*	<i>Pilularia globulifera</i> L.
3b*	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.
3c*	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.
3c	<i>Polygonum minus</i> Huds.
1a	<i>Polygonum oxyspermum</i> C.A.Mey. & Bunge ex Ledeb. subsp. <i>raii</i> (Bab.) D.A.Webb & Chater
2b	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
3a	<i>Potamogeton acutifolius</i> Link
3a	<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.
3a	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber
2b	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.
1b*	<i>Potamogeton compressus</i> L.
3a	<i>Potamogeton friesii</i> Rupr.
3b	<i>Potamogeton lucens</i> L.
2b*	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.
3a	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & W.D.J.Koch
4	<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schltr.
3b	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.
3a	<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl. subsp. <i>distans</i>
3a	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>
3b	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.
3c*	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.
1a*	<i>Ranunculus lingua</i> L.
4	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank
3b	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl
2a*	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton
3a	<i>Rumex palustris</i> Sm.
2a	<i>Ruppia maritima</i> L.
4	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.
3b	<i>Schoenus nigricans</i> L.
3b*	<i>Scirpus fluitans</i> L.
4	<i>Senecio aquaticus</i> Hill
3a*	<i>Sium latifolium</i> L.
3c	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman
2b	<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald
1a*	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.
4	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.
3b*	<i>Stellaria palustris</i> Retz.
3a	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort. subsp. <i>maritima</i> var. <i>humifusa</i> Provost ex J.Boucaud
2b	<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel.
3c	<i>Thalictrum flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>
3c*	<i>Thelypteris palustris</i> Schott
3b	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
3a*	<i>Trifolium patens</i> Schreb.
2a	<i>Trifolium squamosum</i> L.
3b*	<i>Triglochin palustris</i> L.
2b*	<i>Utricularia australis</i> R.Br.
1b*	<i>Utricularia minor</i> L.
3a*	<i>Utricularia vulgaris</i> L.
2c	<i>Viola lactea</i> Sm.
3b	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm.
3c	<i>Zannichellia palustris</i> L.
2b	<i>Zostera noltii</i> Hornem.

Annexe 2 : Fiche de relevé – Programme de suivi des stations de la flore vasculaire rare et menacée du CBN de Brest

PROGRAMME DE SUIVI DES STATIONS DE LA FLORE VASCULAIRE RARE ET MENACEE

FICHE DE RELEVÉ – mise à jour juillet 2018

La fiche décrit une station d'un taxon donné à une date donnée. Il est obligatoire de joindre à cette fiche une localisation de la station sur fond d'orthophotoplan au 1/5000^{ème} (éventuellement sur carte IGN au 1/25000^{ème}) ou une ou plusieurs coordonnées GPS γ compris dans le cas de "non observation" du taxon où la zone prospectée sera délimitée.

IDENTITE DE LA STATION

① Cadre réservé au personnel du CBNB

N° de la station de regroupement à laquelle se rapporte cette station : N° de l'observation :

Nom du taxon suivi :

Date ou période de l'observation (JJ/MM/AA) : du / / au / /

Code(s) observateur (s) ou (si pas de code) Nom (s) Prénom (s) : Organisme :

⚠ La période d'observation doit être incluse dans une seule et même année civile

Commune(s) : Lieu-dit : Dépt :

Echelle de recueil : orthophotographie au 5000^{ème} IGN au 25000^{ème} Coordonnées GPS*

*Indiquer les coordonnées :

Système de projection du GPS (à préciser seulement si ≠ WGS84) : Précision de la mesure : (+/- m.)

Références cadastrales parcelle(s) :

Nom et adresse du (ou des) propriétaire(s) :

DESCRIPTION DE LA STATION

Taxon non revu Taxon disparu (les raisons sont à préciser dans "atteintes et menaces")

Commentaire :

① Champ réservé au personnel du CBNB → N° du relevé le plus récent de la station dans Calluna :

⚠ Le contour de la zone prospectée doit à minima couvrir l'intégralité de la station de regroupement du taxon.

Autres taxons remarquables observés au sein de la station :

Taille de la station et effectifs

- Surface estimée de la station en m² (à remplir prioritairement pour les stations < 50 m²) :
- Recouvrement du taxon dans la station : < 5 % 6 – 25 % 26 – 50 % 51 – 75 % 76 – 100 %
- Effectif compté du taxon (nombre précis d'individus du taxon dans la station) :
- Effectif estimé du taxon : ou ① < 25 ② 25 – 50 ③ 51 – 100 ④ 101 – 1000 ⑤ 1001 – 10000 ⑥ > 10000
- Types d'individus comptés (combinaison éventuellement plusieurs cases en indiquant dans la case le n° de la classe d'effectifs (de 1 à 6)) :
 Individus (au sens large) Tiges fleuries ou en fruits Individus au stade végétatif Touffes Autre :

Phénologie au moment de l'observation (si possible, préciser les proportions (en %) de chaque stade) :

- Végétatif : adulte juvénile plantule Végétatif : %
- Floraison : bouton début pleine fin Floraison : %
- Fructification : début pleine fin post-fructification Fructification : %
- Sénescence : tiges desséchées mort Sénescence : %

Structure de la population du taxon dans cette station : agrégative régulière aléatoire

Commentaire :

ECOLOGIE DU TAXON DANS LA STATION

- Habitat(s) abritant le taxon¹ :
- Habitat(s) rencontré(s) dans la station¹ :

Commentaire :

- Nombre de relevés phytosociologiques réalisés (Joindre la ou les fiche(s) de relevé phytosociologique) :
- Syntaxon abritant le taxon (si possible au minimum la classe²) :

Si aucun relevé phytosociologique n'a été réalisé, indiquer :

- Principales espèces compagnes du taxon :
- Hauteur moyenne de la végétation (cm) : Recouvrement moyen de la végétation (%) :

Autres espèces compagnes :

Commentaire :

¹ Utiliser le référentiel EUNIS niveau 3

² Utiliser le RNVO du CBN de Brest

FACTEURS ECOLOGIQUES (paramètres ne s'appliquant qu'aux zones abritant le taxon)



- **Topographie³** : Terrain plat Terrain pentu – degré de la pente : ° Dépression
 - Fond de vallon Escarpement Replat Anfractuosité Sommet
 - Haut de versant Mi versant Bas de versant
- **Exposition³** : S S - E S - O N N - E N - O O E Exposition indifférente
- **Luminosité³** : Ombre Mi - ombre Lumière Luminosité indifférente
- **Humidité du substrat³** : Milieu toujours submergé – niveau d'eau (cm) : Périodiquement submergé
 - Suintements Hygrophile Méso-hygrophile Mésophile Méso-xérophile Xérophile Inconnue
- **Roche mère³** :
 - Cristalline** : Granite Microgranites Schiste Micaschistes Gneiss Quartzite
 - Autre :
 - Sédimentaire** : Poudingues Grès Sables Roche ou massif coquilliers calcaires Marne Tourbe
 - Argile (kaolinite) Autre :
- **Type de sol³** :
 - Sol hydromorphes Pseudogley / gley Sol tourbeux Sol vaseux Autre sol hydromorphe :
 - Sol brut, peu évolué (Ranker) Sol brun Sol brun lessivé Podzol Inconnu Autre :
- **Salinité³** : Milieu salé Milieu saumâtre Milieu ni salé ni saumâtre
- **Texture du sol en surface³** :
 - Argile Limon Sable Granules Graviers Cailloux et blocs Tourbe Inconnue
- **Matière organique³** : Humique Peu humique Non humique Inconnue
- **Humus³** : Mor Moder Mull Tourbe Anmoor

Autres renseignements :

BIOLOGIE DU TAXON

Mode de reproduction :

- Voie sexuée (signes observés) :
- Voie végétative (signes observés) :
- Voie sexuée et végétative (signes observés) :
- Inconnue Commentaire :

- Matériel prélevé : Oui Non
 - Si oui lequel : Graines Spores Boutures Appareil souterrain Sporophyte Plante entière Autre :
- Echantillon herbier : Oui Non Lieu de stockage :

ATTEINTES ET MENACES RECENSEES DANS LA STATION⁴

- Aucune menace et atteinte identifiées
- Atteintes et menaces connues
- Atteintes et menaces inconnues

Activité agricoles et forestière :

- A M
- : Modification des pratiques de gestion
 - : Fauche / coupe
 - : Traitements chimiques
 - : Fertilisation
 - : Surcharge pastorale
 - : Elimination des haies et boqueteaux
 - : Gestion forestière
 - : Plantation de ligneux
 - : Eclaircissage du couvert arboré
 - : Déboisement
 - : Autre :

Processus naturels :

- A M
- : Concurrence végétale
 - : Erosion
 - : Envasement
 - : Assèchement
 - : Submersion
 - : Incendie naturel
 - : Eutrophisation
 - : Dégâts de gibier
 - : Peste végétale – laquelle :
 - : Autre :

Commentaire :

Autres activités humaines (aménagements, pollution...) :

- A M
- : Pollution ou dégradation de la qualité de l'eau
 - : Piétinement, surfréquentation
 - : Pillage de stations floristiques
 - : Equipements sportifs et de loisir
 - : Randonnée, équitation et véhicules non motorisés
 - : Circulation motorisée
 - : Escalade, varappe
 - : Urbanisation
 - : Décharge
 - : Remblais
 - : Création / entretien de voies de circulation
 - : Extraction de granulats ou carrière
 - : Extraction de la tourbe
 - : Autre :

Activités spécifiques aux milieux aquatiques

- A M
- : Comblement
 - : Drainage
 - : Recalibrage
 - : Mise en eau
 - : Modification du fonctionnement hydrographique
 - : Endigage, remblais, plages artificielles
 - : Autre :

³ Possibilité de combiner plusieurs cases

⁴ A : Atteinte observée sur la station et M = Menace potentielle

ETAT DE CONSERVATION DU TAXON DANS LA STATION

- Evaluation personnelle de l'état de conservation de la station : Bon Moyen Mauvais Inconnue
- Taxon considéré comme menacé de disparition à court terme dans la station Oui Non Inconnue

Commentaire :

- Possibilité de restauration (à remplir si l'état de conservation est moyen ou mauvais) :
 - Restauration facile Restauration possible Restauration difficile Restauration impossible Inconnue
- Possibilité d'extension du taxon dans la station Oui Non Inconnue
- Possibilité d'extension du taxon au delà de la station Oui Non Inconnue

Commentaire :

MODALITES DE GESTION DES HABITATS ABRITANT LE TAXON

- La gestion est : Observée sur le terrain Décrite par le gestionnaire
- Type de gestion : Aucune gestion Aucune information sur la gestion

Existence d'une gestion → Type(s) de gestion mis en œuvre :

- Influence de la gestion (ou de la non gestion) sur le taxon :

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable Pas d'influence Influence inconnue

Commentaire :

- Une gestion autre que celle pratiquée actuellement serait-elle à mettre en œuvre ? : Oui Non

→ Si oui laquelle et pourquoi ?

- Coordonnées du gestionnaire (Nom, adresse, tel, email) :

PHOTOGRAPHIE DE LA STATION ET DU TAXON

- Photographie de la station Photographie du taxon Croquis et/ ou schéma (vue générale et/ou détails particuliers de la station)

Commentaire :

Annexe 3 : 36 taxons prioritaires pour la mise en place d'une surveillance

Colonne 1 :

1 : Valeur patrimoniale de niveau 1

1a : Plantes protégées en France présentes sur le territoire du PNR

1b : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille plus de 75% des populations bas-normandes.

1c : Plantes protégées en France anciennement observées sur le territoire du PNR

2 : Valeur patrimoniale de niveau 2

2a : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille 50 à 75% des populations bas-normandes.

2b : Plantes protégées en Basse-Normandie, rares à très rares pour lesquelles le PNR recouvre de 20 à 40 % des stations bas-normandes

2c : Plantes protégées en Basse-Normandie, anciennement observées sur le territoire du PNR

3 : Valeur patrimoniale de niveau 3

3a : Plantes non protégées mais néanmoins d'intérêt patrimonial du fait d'une très faible fréquence en Basse-Normandie (inférieure ou autour de 1%) et/ou pour lesquelles le PNR représente plus des ¾ de la population régionale

3b : Plantes d'intérêt patrimonial dont la fréquence en Basse-Normandie varie de 1,6% à 6% et pour lesquelles le PNR héberge de ¼ à 2/3 de la population régionale

3c : Plantes non protégées mais qui répondent à au moins un de ces critères :

- appartenance à la liste rouge armoricaine
- population en régression d'après M. Provost
- de fréquences faibles en Basse-Normandie
- le PNR héberge au moins 50% de leur population bas-normande

4 : Valeur patrimoniale de niveau 4

Pour ces espèces (pour la plupart caractéristiques des zones humides), le statut et la représentativité du PNR pour leur population sont à préciser à l'échelle de la Basse-Normandie

L'ajout d'un « * » aux différentes valeurs patrimoniales met en évidence les plantes pour lesquelles un suivi stationnel a été réalisé au moins une fois entre 2005 et 2015 sur le PNR ((Desert F., 2003), (Lengronne M., 2005), (Roche M., 2009) et (Briant A., 2015)).

Colonne 2 : R.N.F.O. : Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France

Colonne 3 : Référentiel taxonomique national Taxref12

Colonne 4 : Directive Habitats-Faune-Flore de l'Union européenne 92/43/CEE

Colonne 5 : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par arrêté du 31 août 1995, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

Colonne 6 : Arrêté du 27 avril 1995, version consolidée au 16 mai 1995, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble de la région de Basse-Normandie

Colonne 7 : Liste rouge des espèces menacées en France (mars 2012)

Colonne 8 : Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée (2015) (CR : Taxon en danger critique, EN : Taxon en danger, VU : Taxon vulnérable, NT : Taxon quasi menacé, LC : Taxon de préoccupation mineure, DD : Taxon dont les données sont déficientes).

Colonne 9 : Fréquence du taxon en Basse-Normandie (TR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun)

Colonne 10 : Nombre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000

Colonne 11 : Nombre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000

Colonne 12 : Responsabilité patrimoniale du PNR (Trf : Très forte responsabilité : le PNR accueille 100 à 75% des populations bas-normandes ; Fr : Forte responsabilité : Le PNR accueille 74 à 50% des populations bas-normandes ; rM : Responsabilité moyenne : Le PNR accueille 49 à 25 % des populations bas-normandes et fr : Faible responsabilité : Le PNR accueille moins de 25 % des populations bas-normandes)

Colonne 13 : Dernière date d'observation du taxon au sein du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin (Base de données *Calluna* du CBN de Brest – consultation janvier-février 2019)

Liste 2000	Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique Taxref12	Directive H-F-F 1992	Prot. Nat. 1982	Prot. BN 1995	UICN Nat. 2012	UICN BN 2015	Fréquence BN 1990	Nbre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000	Nbre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000	Responsabilité patrimoniale du PNR	Dernière date d'obs du taxon dans le PNR
*	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W.T.Aiton	Orchis anthropophora (L.) All., 1785			Reg BN		CR	TR	1	4	rM	2017
1c	<i>Andromeda polifolia</i> L.	Andromeda polifolia L., 1753		Nat 1			VU	TR	4	4	Tfr	2012
	<i>Atriplex littoralis</i> L.	Atriplex littoralis L., 1753			Reg BN		VU	R	4	13	rM	2017
1b*	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth subsp. <i>canescens</i>	Calamagrostis canescens (Weber) Roth, 1789			Reg BN		VU	R	4	7	Fr	2017
*	<i>Carex dioica</i> L.	Carex dioica L., 1753			Reg BN		CR	TR	1	1	Tfr	2011
3a*	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Carex lasiocarpa Ehrh., 1784					VU	R	16	25	Fr	2017
	<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch subsp. <i>tenuiflorum</i>	Centaurium tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch, 1907					EN	TR	1	6	fr*	2014
	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	Chenopodium vulvaria L., 1753					EN	TR	1	2	Fr	2017
2b*	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	Aristavena setacea (Huds.) F.Albers & Butzin, 1977			Reg BN		VU	R	5	11	rM	2018
1a*	<i>Drosera anglica</i> Huds.	Drosera longifolia L., 1753		Nat 2			CR	TR	1	1	Tfr	2015
1a*	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Drosera intermedia Hayne, 1798		Nat 2			NT	R	15	22	Fr	2018
3a*	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz	Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O.Schwarz, 1949			Reg BN		VU	R	1	8	fr*	2003
2c*	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Eriophorum latifolium Hoppe, 1800			Reg BN		EN	R	1	7	fr*	2015
2b*	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Hippuris vulgaris L., 1753			Reg BN		NT	AR	8	21	rM	2015
1b*	<i>Lathyrus palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	Lathyrus palustris L., 1753			Reg BN		NT	R	13	17	Tfr	2017
1a*	<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840		Nat 1		LC	NT	PC	14	42	rM	2018
1a	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Lycopodiella inundata (L.) Holub, 1964		Nat 1		NT	EN	TR	3	5	Fr	2013
3c*	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Menyanthes trifoliata L., 1753					LC	PC	5	42	fr	2016
2b*	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	Narthecium ossifragum (L.) Huds., 1762			Reg BN		NT	AR	6	15	rM	2017
2a*	<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	Pedicularis palustris L., 1753			Reg BN		VU	R	5	9	Fr	2017
3b	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Pulicaria vulgaris Gaertn., 1791		Nat 1			VU	AR	3	12	rM	2017
	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Kenyon) E.F.Warb. (inclus les données liées à l'espèce)	Pyrola rotundifolia var. arenaria W.D.J.Koch, 1838		Nat 1			VU	R	1	13	fr*	2010
1a*	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Ranunculus lingua L., 1753		Nat 1			VU	AR	3	17	fr*	2015
	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789		Nat 1			VU	R	6	18	rM	2018
3b	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805					VU	R	7	15	rM	2015
2a*	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton	Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton, 1810			Reg BN		VU	R	8	9	Tfr	2018
3a*	<i>Sium latifolium</i> L.	Sium latifolium L., 1753					EN	AR	3	7	rM	2017
1a*	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817	anx 4	Nat 1		VU	VU	TR	6	7	Tfr	2015
	<i>Stachys germanica</i> L. subsp. <i>germanica</i>	Stachys germanica L., 1753			Reg BN		CR	R	1	3	rM	2012
3c*	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thelypteris palustris Schott, 1834					NT	AR	4	26	fr*	2016

Liste 2000	Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique Taxref12	Directive H-F-F 1992	Prot. Nat. 1982	Prot. BN 1995	UICN Nat. 2012	UICN BN 2015	Fréquence BN 1990	Nbre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000	Nbre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000	Responsabilité patrimoniale du PNR	Dernière date d'obs du taxon dans le PNR
3a*	<i>Trifolium patens Schreb.</i>	Trifolium patens Schreb., 1804					VU	R	2	8	rM	2015
2a	<i>Trifolium squamosum L.</i>	Trifolium squamosum L., 1759			Reg BN		CR	TR	1	2	Fr	2011
1b*	<i>Utricularia minor L.</i>	Utricularia minor L., 1753			Reg BN		VU	R	6	9	Fr	2012
	<i>Vaccinium oxycoccus L.</i>	Vaccinium oxycoccus L., 1753			Reg BN		CR	TR	1	2	Fr	2011
2c	<i>Viola lactea Sm.</i>	Viola lactea Sm., 1798			Reg BN		VU	R	5	14	rM	2017
2b	<i>Zostera noltii Hornem.</i>	Zostera noltei Hornem., 1832			Reg BN		VU	TR	2	5	rM	2013

Annexe 4 : Veille sur les populations de 60 taxons

Colonne 1 :

1 : Valeur patrimoniale de niveau 1

1a : Plantes protégées en France présentes sur le territoire du PNR

1b : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille plus de 75% des populations bas-normandes.

1c : Plantes protégées en France anciennement observées sur le territoire du PNR

2 : Valeur patrimoniale de niveau 2

2a : Plantes protégées en Basse-Normandie présentes sur le territoire du PNR, pour lequel le PNR accueille 50 à 75% des populations bas-normandes.

2b : Plantes protégées en Basse-Normandie, rares à très rares pour lesquelles le PNR recouvre de 20 à 40 % des stations bas-normandes

2c : Plantes protégées en Basse-Normandie, anciennement observées sur le territoire du PNR

3 : Valeur patrimoniale de niveau 3

3a : Plantes non protégées mais néanmoins d'intérêt patrimonial du fait d'une très faible fréquence en Basse-Normandie (inférieure ou autour de 1%) et/ou pour lesquelles le PNR représente plus des ¾ de la population régionale

3b : Plantes d'intérêt patrimonial dont la fréquence en Basse-Normandie varie de 1,6% à 6% et pour lesquelles le PNR héberge de ¼ à 2/3 de la population régionale

3c : Plantes non protégées mais qui répondent à au moins un de ces critères :

- appartenance à la liste rouge armoricaine
- population en régression d'après M. Provost
- de fréquences faibles en Basse-Normandie
- le PNR héberge au moins 50% de leur population bas-normande

4 : Valeur patrimoniale de niveau 4

Pour ces espèces (pour la plupart caractéristiques des zones humides), le statut et la représentativité du PNR pour leur population sont à préciser à l'échelle de la Basse-Normandie

L'ajout d'un « * » aux différentes valeurs patrimoniales met en évidence les plantes pour lesquelles un suivi stationnel a été réalisé au moins une fois entre 2005 et 2015 sur le PNR ((Desert F., 2003), (Lengronne M., 2005), (Roche M., 2009) et (Briant A., 2015)).

Colonne 2 : R.N.F.O. : Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France

Colonne 3 : Référentiel taxonomique national Taxref12

Colonne 4 : Directive Habitats-Faune-Flore de l'Union européenne 92/43/CEE

Colonne 5 : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par arrêté du 31 août 1995, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

Colonne 6 : Arrêté du 27 avril 1995, version consolidée au 16 mai 1995, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble de la région de Basse-Normandie

Colonne 7 : Liste rouge des espèces menacées en France (mars 2012)

Colonne 8 : Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée (2015) (CR : Taxon en danger critique, EN : Taxon en danger, VU : Taxon vulnérable, NT : Taxon quasi menacé, LC : Taxon de préoccupation mineure, DD : Taxon dont les données sont déficientes).

Colonne 9 : Fréquence du taxon en Basse-Normandie (TR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun)

Colonne 10 : Nombre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000

Colonne 11 : Nombre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000

Colonne 12 : Responsabilité patrimoniale du PNR (Trf : Très forte responsabilité : le PNR accueille 100 à 75% des populations bas-normandes ; Fr : Forte responsabilité : Le PNR accueille 74 à 50% des populations bas-normandes ; rM : Responsabilité moyenne : Le PNR accueille 49 à 25 % des populations bas-normandes et fr : Faible responsabilité : Le PNR accueille moins de 25 % des populations bas-normandes)

Colonne 13 : Dernière date d'observation du taxon au sein du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin (Base de données *Calluna* du CBN de Brest – consultation janvier-février 2019)

Liste 2000	Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique Taxref12	Directive H-F-F 1992	Prot. Nat. 1982	Prot. BN 1995	UICN Nat. 2012	UICN BN 2015	Fréquence BN 1990	Nbre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000	Nbre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000	Responsabilité patrimoniale du PNR	Dernière date d'obs du taxon dans le PNR
1b	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen, 1976			Reg BN		VU	TR	4	8	Fr	2017
2a	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762			Reg BN		LC	AR	13	78	fr	2018
4*	<i>Althaea officinalis</i> L.	<i>Althaea officinalis</i> L., 1753					LC	AC	13	125	fr	2018
3a	<i>Apium inundatum</i> (L.) Rchb.f.	<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824					VU	PC	8	27	rM	2018
3a	<i>Artemisia maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i> (inclus var. <i>maritima</i>)	<i>Artemisia maritima</i> subsp. <i>maritima</i> L., 1753					CR	R	2	5	rM	2017
	<i>Atriplex longipes</i> Drejer	<i>Atriplex longipes</i> Drejer, 1838		Nat 1		DD	DD	TR	1	4	rM	2017
3b	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>repens</i> (Lam.) Á.Löve & D.Löve	<i>Baldellia repens</i> (Lam.) Ooststr. ex Lawalrée, 1973					NT	PC	9	28	rM	2016
3c	<i>Butomus umbellatus</i> L.	<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753					NT	PC	16	46	rM	2018
	<i>Callitriche truncata</i> Guss. subsp. <i>occidentalis</i> (Rouy) Braun-Blanq.	<i>Callitriche truncata</i> subsp. <i>occidentalis</i> (Rouy) Braun-Blanq., 1929					VU	TR	4	8	Fr	2018
3b*	<i>Carex hostiana</i> DC.	<i>Carex hostiana</i> DC., 1813					LC	PC	10	33	rM	2018
2b*	<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>	<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763			Reg BN		LC	AR	6	32	fr	2018
	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800					VU	AR	4	12	rM	2017
3b	<i>Cochlearia anglica</i> L.	<i>Cochlearia anglica</i> L., 1759					VU	AR	5	12	rM	2018
*	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm., 1820			Reg BN		NT	PC	1	38	fr	2010
1a	<i>Crambe maritima</i> L.	<i>Crambe maritima</i> L., 1753		Nat 1			LC	PC	10	53	fr	2016
	<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	<i>Dianthus gallicus</i> Pers., 1805		Nat 1			?	R	3	12	rM	2018
1a*	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753		Nat 2			NT	PC	13	43	rM	2017
2c	<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L.	<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L., 1753			Reg BN		VU	AR	3	14	fr	2018
	<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel	<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886			Reg BN		EN	TR	3	3	Tfr	2010
	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794			Reg BN		VU	R	1	15	fr	2012
2b	<i>Galium debile</i> Desv.	<i>Galium debile</i> Desv., 1818			Reg BN		VU	AR	5	12	rM	2016
	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753					NT	AR	12	23	Fr	2018
	<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex Schinz & Thell.	<i>Hornungia procumbens</i> (L.) Hayek, 1925			Reg BN		VU	TR	1	6	fr	2012
2c	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	<i>Illecebrum verticillatum</i> L., 1753			Reg BN		EN	TR	3	3	Tfr	2016
2c	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788			Reg BN		NT	PC	5	67	fr	2016
	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864		Nat 1			NT	AR	3	18	fr	2018
3b*	<i>Myosurus minimus</i> L.	<i>Myosurus minimus</i> L., 1753					EN	AR	4	20	fr	2013
1b	<i>Myrica gale</i> L.	<i>Myrica gale</i> L., 1753			Reg BN		VU	R	16	18	Tfr	2017
2b*	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753			Reg BN		NT	AR	3	24	fr	2016
2a*	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753			Reg BN		LC	AR	4	39	fr	2018
3b	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885					NT	PC	7	23	rM	2016
1a*	<i>Pilularia globulifera</i> L.	<i>Pilularia globulifera</i> L., 1753		Nat 1			VU	AR	5	22	fr	2018
3b*	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	<i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753					NT	AR	15	28	Fr	2017
3c*	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817					LC	PC	8	64	fr	2011
	<i>Polygonum mite</i> Schrank	<i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966			Reg BN		VU	AR	2	14	fr	2015

Liste 2000	Nom scientifique R.N.F.O.	Nom scientifique Taxref12	Directive H-F-F 1992	Prot. Nat. 1982	Prot. BN 1995	UICN Nat. 2012	UICN BN 2015	Fréquence BN 1990	Nbre de communes du PNR abritant le taxon depuis 2000	Nbre de communes de BN où le taxon est présent depuis 2000	Responsabilité patrimoniale du PNR	Dernière date d'obs du taxon dans le PNR
	<i>Polypogon maritimus</i> Willd. subsp. <i>maritimus</i>	<i>Polypogon maritimus</i> Willd., 1801					VU	TR	1	5	fr	2011
2b	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem.	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813			Reg BN		VU	R	3	25	fr	2017
1b*	<i>Potamogeton compressus</i> L.	<i>Potamogeton compressus</i> L., 1753			Reg BN	VU	VU	TR	3	8	rM	2017
	<i>Potamogeton gramineus</i> L.	<i>Potamogeton gramineus</i> L., 1753					EN	TR	2	8	rM	2017
3b	<i>Potamogeton lucens</i> L.	<i>Potamogeton lucens</i> L., 1753					VU	PC	7	20	rM	2018
2b*	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816			Reg BN		VU	R	1	8	fr	2017
	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.	<i>Potentilla anglica</i> Laichard., 1790			Reg BN		DD	AR	1	14	fr	2017
3b	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	<i>Comarum palustre</i> L., 1753					NT	PC	12	45	rM	2017
3a	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell subsp. <i>fasciculata</i>	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell, 1907					VU	R	4	12	rM	2011
3c*	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth., 1794					NT	PC	2	42	fr	2012
	<i>Ranunculus fluitans</i> Lam.	<i>Ranunculus fluitans</i> Lam., 1779					EN	AR	1	12	fr	2018
	<i>Ranunculus tripartitus</i> DC.	<i>Ranunculus tripartitus</i> DC., 1807					VU	R	2	7	rM	2013
	<i>Rumex maritimus</i> L.	<i>Rumex maritimus</i> L., 1753					VU	AR	2	24	fr	2018
3a	<i>Rumex palustris</i> Sm.	<i>Rumex palustris</i> Sm., 1800					VU	AR	11	23	rM	2018
2a	<i>Ruppia maritima</i> L.	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753			Reg BN		VU	AR	4	18	fr	2018
	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	<i>Salix repens</i> subsp. <i>repens</i> L., 1753					NT	PC	8	31	rM	2018
3b	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753					NT	AR	11	42	rM	2017
	<i>Scirpus cespitosus</i> L. subsp. <i>germanicus</i> (Palla) Brodd.	<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i> (Palla) Hegi, 1908			Reg BN		NT	AR	9	22	rM	2017
3b*	<i>Scirpus fluitans</i> L.	<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810					LC	PC	26	84	rM	2018
3b*	<i>Stellaria palustris</i> Retz.	<i>Stellaria palustris</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791					NT	PC	14	34	rM	2017
2b	<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel.	<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791			Reg BN		VU	TR	4	7	Fr	2017
3b*	<i>Triglochin palustris</i> L.	<i>Triglochin palustris</i> L., 1753					NT	PC	9	45	fr	2018
2b*	<i>Utricularia australis</i> R.Br.	<i>Utricularia australis</i> R.Br., 1810			Reg BN		NT	AR	14	33	rM	2017
3a*	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753					VU	AR	5	16	rM	2017
	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult.	<i>Viola kitaibeliana</i> Schult., 1819					VU	R	1	16	fr	2014

Résumé

Dix-huit ans après le lancement du programme de suivi des taxons à fort intérêt patrimonial sur le territoire du PNR, la liste des taxons prioritaire ainsi que la méthodologie des suivis est mise en place.

La sélection réalisée a mis en évidence 36 taxons prioritaires pour la mise en place d'une surveillance et 60 pour la mise en place d'une veille des populations sur le territoire du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin. Ces 2 types de suivis apparaissent comme des outils pertinents permettant d'évaluer régulièrement l'état de conservation des taxons et ainsi mettre en place des stratégies de conservation adéquates afin de protéger les taxons et leurs habitats naturels sur le long terme.

Mots-clés : Suivi, Surveillance, Veille, Conservation

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | 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

Antenne Basse-Normandie
Parc estuaire entreprises
Rte de Caen
14 310 VILLERS-BOCAGE
02 31 96 77 56
cbn.bassenormandie@cbnbrest.com

Antenne Pays de la Loire
28^{bis} rue Babonneau
44 100 NANTES
02 40 69 70 55
cbn.paysdeloire@cbnbrest.com