

11

Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National de Brest

Antenne régionale de Basse-Normandie

Parc estuaire Entreprises – route de Caen

14310 – VILLERS-BOCAGE

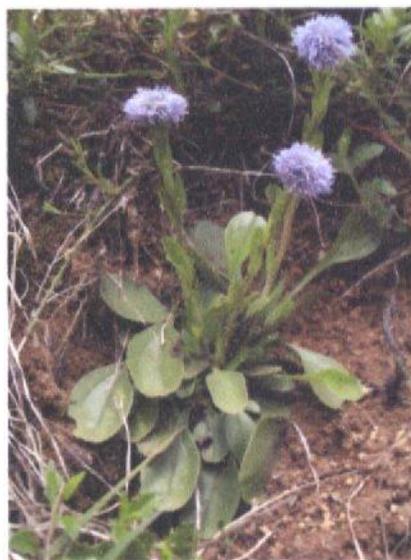
Tél/Fax : 02-31-96-77-56

E-mail : cbn.bassenormandie@cbnbrest.com



Limosella aquatica – Photo : Jean Le Bail / CBN Brest

Elaboration d'une base de données « Suivi des espèces protégées » en Basse-Normandie



Globularia punctata – photo : Thomas Boussquet / CBN Brest



Direction Régionale de l'Environnement
BASSE-NORMANDIE

**Pierre Chamard-Bois
Julien Geslin
Emmanuel Quéré
Catherine Zambettakis**

mars 2007

569
ENV

Introduction

Avant la création de l'antenne de Basse-Normandie du Conservatoire Botanique National de Brest, la DIREN avait lancé une mission de suivi intitulée « Contextes stationnels des espèces protégées de Basse-Normandie ». Ces travaux ont été menés sur les territoires du Parc Naturel Régional du Perche (Housset P., 1995, *Programme de conservation des habitats de plantes rares protégées de Basse-Normandie. Application à certaines espèces dans le Perche ornais*, Mémoire de DESS Paris-Sud Orsay), du Parc Naturel Régional Normandie-Maine (Touffait R., 1997, *Analyse du contexte stationnel d'espèces végétales protégées sur le territoire du Parc naturel régional Normandie-Maine*) et des terrains acquis par le Conservatoire du Littoral (Touffait R., 1999 et 2000 : *Analyse du contexte stationnel d'espèces végétales protégées sur le littoral bas-normand*, Caen).

Dans le cadre de ses missions de connaissance, d'identification et de conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage, l'antenne de Basse-Normandie du Conservatoire Botanique a assuré depuis sa création un travail de suivi de nombreuses stations d'espèces protégées. Quasi systématiquement lors de l'observation d'une station d'espèce protégée les permanents du CBN ont renseigné une fiche descriptive de la station (cf. annexe). Par ailleurs, le CBN a encadré le travail réalisé en 2005 par le PNR du Perche concernant l'évaluation des populations de certaines espèces protégées du PNR. Il a été également spécifié aux observateurs bénévoles du réseau des botanistes du Conservatoire d'indiquer quelques éléments quantitatifs lors de l'observation d'une espèce protégée. Le chargé de mission flore de l'antenne a, dans une grande majorité des cas, échangé, ou est retourné sur place avec l'observateur dans le cas d'espèce à haute valeur patrimoniale. Ainsi, le travail de veille sur les espèces protégées de Basse-Normandie s'est poursuivi.

A présent, il est apparu nécessaire de structurer l'ensemble des données acquises et d'élaborer un outil d'évaluation et de restitution pertinent à l'échelle régionale. C'est à cette fin que le Conservatoire Botanique a proposé en 2006 d'élaborer une base de données de suivi des espèces protégées de Basse-Normandie.

Dans la suite de ce rapport, nous intitulerons la base « suivi des espèces protégées ». Néanmoins, d'autres espèces sans statut de protection pour l'instant sont également concernées du fait de leur grande rareté et de vulnérabilité.

Présentation

Le Conservatoire a développé sous Access, une base de données (cf. figure 1) afin de renseigner l'ensemble des rubriques de la fiche de relevé de terrain de suivi des espèces protégées du taxon étudié (cf. annexe).

Il est attribué pour chaque station, et donc chaque fiche de suivi remplie, un numéro de station unique commençant par les lettres « BN » pour les relevés qui concernent le territoire de la Basse-Normandie. La saisie débute par le remplissage des renseignements concernant la station étudiée : commune, lieu-dit, auteur de la fiche et date d'observation. Ces champs sont obligatoires.

Puis, sous forme d'onglets successifs, il est possible de renseigner :

- l'identité du site concerné (repérage au GPS ; parcelles et propriétaires concernés),
- le statut du site (zonage/statut de protection)
- la description de la population (surface occupée ; nombre d'individus)
- l'écologie (habitat concerné ; espèces compagnes..) et données stationnelles (exposition, luminosité, humidité, nature du substrat, topographie)
- la biologie du taxon (phénologie, mode de reproduction)
- les menaces et évaluation de l'état de conservation de la population,
- la vulnérabilité de la population,
- la gestion des lieux,

-le lien avec la photothèque et la base de données « Calluna » du Conservatoire. En effet, l'espèce suivie fait également l'objet du remplissage d'un bordereau d'inventaire afin que cette observation soit intégrée dans la base générale du Conservatoire. A chaque fiche de suivi ainsi qu'à chaque bordereau est adossé une carte de localisation de la station au 1/25000^{ème} (et parfois sur orthophoto).

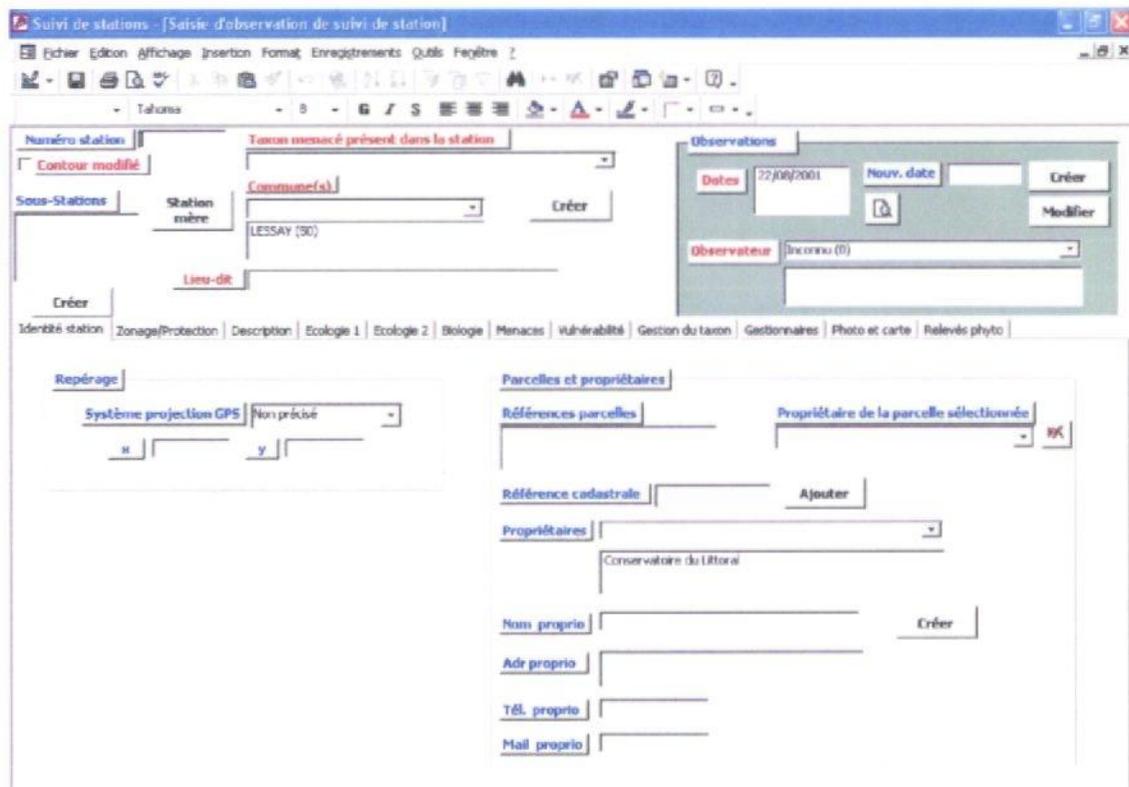


Figure 1 : Copie d'écran de la base de données Suivi des espèces protégées.

Nous avons vu que les informations de base sur l'identité de la station et l'observateur doivent obligatoirement être complétées, et le remplissage du maximum de champs est bien évidemment fortement souhaité. Mais il a été décidé de limiter volontairement le nombre de champs dont le remplissage est obligatoire (caractères en rouge : figure 1) lors de la saisie afin de privilégier l'information de présence de l'espèce a une date donnée et donc de sa répartition à l'échelle régionale. Les données plus contextuelles de la station, quantification de la population et vulnérabilité notamment, sont essentielles mais peuvent être renseignées l'année suivante dans le cadre d'un plan de prospection spécifique à réaliser chaque année.

L'aperçu de la fiche saisie a été prévu afin de visualiser l'ensemble, de valider la saisie et de permettre le cas échéant une impression.

Afin de tester la structuration et l'ergonomie de la base de données, 81 fiches parmi celles renseignées et stockées au Conservatoire ont été saisies. Cela a également permis d'élaborer les requêtes automatisées nécessaires à la réalisation de bilans analytiques réguliers des informations de la base.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente par espèce les 81 fiches saisies dans la base de données de suivi. Ces fiches concernent **43 taxons différents** dont :

- 31 protégés en Basse-Normandie (Prot. BN)
- 12 protégés en France (Prot. Nat.)

➤ Nombre de fiches de suivi saisies dans la base de donnée pour les 43 taxons protégés concernés

Espèces	Statut : prot.BN / prot. Nat	Nombre de fiches
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	Prot. BN	2
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	Prot. BN	1
<i>Anthericum ramosum</i> L.	Prot. BN	2
<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	Prot. Nat.	1
<i>Asarum europaeum</i> L.	Prot. BN	3
<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Prot. BN	1
<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Prot. BN	1
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Cr.	Prot. BN	1
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Prot. BN	2
<i>Carex diandra</i> Schrank	Prot. BN	2
<i>Carex dioica</i> L.	Prot. BN	1
<i>Carex humilis</i> Leyss.	Prot. BN	2
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>capitatum</i> (Willd.) Meld.	Prot. Nat.	2
<i>Centaureum scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Prot. Nat.	9
<i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P. Gibbs	Prot. BN	1
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Prot. BN	2
<i>Coronilla minima</i> L.	Prot. BN	1
<i>Crambe maritima</i> L.	Prot. Nat.	1
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	Prot. BN	1
<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	Prot. BN	3
<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	Prot. Nat.	3
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Prot. Nat.	1
<i>Dryopteris aemula</i> (Ait.) O.Ktze.	Prot. Nat.	3
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz	Prot. BN	1
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Prot. BN	2
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Prot. BN	2
<i>Erica ciliaris</i> L.	Prot. BN	1
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Prot. BN	3
<i>Erodium maritimum</i> (L.) L'Hér.	Prot. BN	6
<i>Euphorbia esula</i> L. subsp. <i>esula</i>	Prot. BN	2
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Prot. BN	1
<i>Fritillaria meleagris</i> L. subsp. <i>meleagris</i>	Prot. BN	1
<i>Geum rivale</i> L.	Prot. BN	1
<i>Globularia punctata</i> Lapeyr.	Prot. BN	1
<i>Gratiola officinalis</i> L.	Prot. Nat.	2
<i>Halimione pedunculata</i> (L.) Ael.	Prot. Nat.	1
<i>Hymenophyllum tunbridgense</i> (L.) Sm.	Prot. Nat.	3
<i>Limosella aquatica</i> L.	Prot. BN	2

Espèces	Statut : prot. BN / prot. Nat	Nombre de fiches
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	Prot. Nat.	1
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	Prot. BN	1
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Prot. Nat.	2
<i>Phleum phleoides</i> Karst.	Prot. BN	1
<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.	Prot. BN	1
	Total	81

Des fiches pour *Centaurium erythraea* Rafn subsp. *capitatum* (Willd.) Meld. et *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm. ont été renseignées cependant ces deux taxons n'ont pas été observés dans des stations où ils étaient précédemment connus.

Le premier taxon a été cherché dans deux stations mais n'a pas été revu. On peut espérer l'observer de nouveau un jour car les sites sont toujours favorables à l'espèce à priori.

Le second taxon était connu au niveau d'une station mais la coupe du couvert forestier a dégradé irrémédiablement le milieu de cette espèce et a provoqué la disparition de la plante.

Deux stations ont fait l'objet d'un pointage précis au GPS. Cela concerne les taxons : *Carex dioica* L. (prot. BN) et *Lycopodiella inundata* (L.) Holub (prot. Nat.).

➤ Nombre de communes possédant au moins une espèce protégée dans la base de données de suivi

	Nbre de communes possédant au moins une espèce protégée dans le dpt 14	Nbre de communes possédant au moins une espèce protégée dans le dpt 50	Nbre de communes possédant au moins une espèce protégée dans le dpt 61
Taxon prot. BN	14	8	11
Taxon prot. Nat.	1	12	1
Taxons prot. BN/Nat.	0	6	0
Total	15	26	12

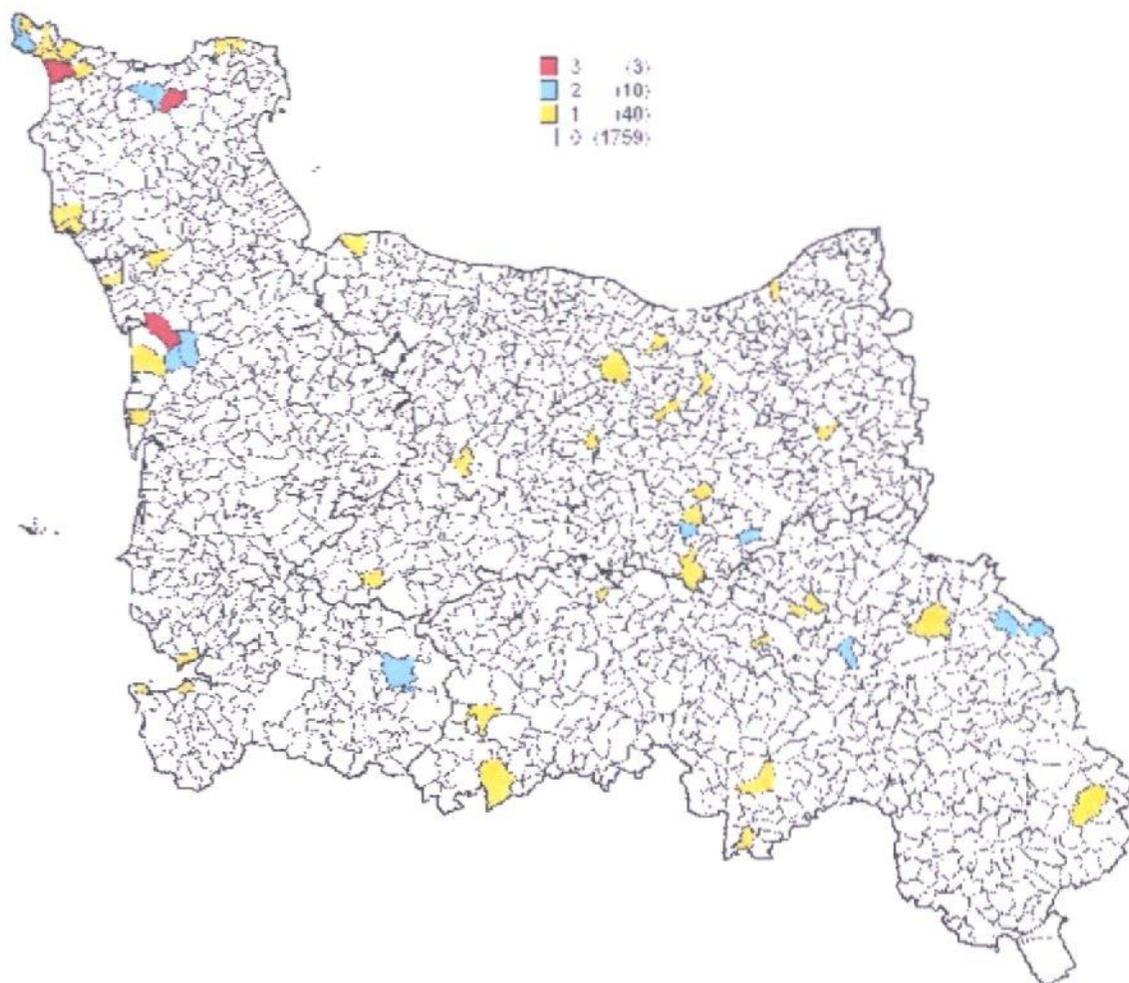


Agrostis curtisii – Photo : Julien Geslin / CBN Brest



Anthericum ramosum
Photo : Julien Geslin / CBN Brest

- Carte de Basse-Normandie des communes concernées par la présence d'au moins une espèce protégée dans la base de données suivi (nombre de communes concernées entre parenthèses)



- Nombre de taxons protégés par département saisis dans la base de données suivi.

	Nombre d'espèces prot. BN	Nombre d'espèces prot. Nat.
Dpt 14	14	1
Dpt 50	11	10
Dpt 61	11	1
Total	36	12

➤ Localisation des espèces protégées par milieu saisies dans la base de données suivi.

○ répartition des stations sur le littoral et dans les milieux intérieurs

	Répartition sur le littoral	Répartition dans des milieux intérieurs	Total
Nombre de stations d'espèces protégées	61	11	72

○ répartition des stations par type de milieu

	Habitats littoraux	Milieux aquatiques non marins	Landes / fruticées	Pelouses / prairies	Forêts	Tourbières et marais	Rochers continentaux	Terres agricoles et paysages artificiels
Nombre de stations d'espèces protégées	11	3	8	21	11	14	1	8

f77 ?



Gratiola officinalis
Photo : Jean Le Bail / CBN Brest



Gratiola officinalis
Photo : Jean Le Bail / CBN Brest

➤ Nombre de stations d'espèces protégées incluses dans des sites préservés ou inventoriés et intégrées dans la base de données suivi.

Engagements internationaux		Espaces protégés			Autres sites naturels				Inventaires		Inconnu	Aucun zonage
ZPS	ZSC	Réserve naturelle nationale	Arrêté de Protection de Biotope	Réserve biologique forestière	Gestion associative	Parc Naturel Régional	Conservatoire du Littoral	Conseil général (ENS)	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2		
0	3	3	0	1	1	0	7	17	57		1	18

Précisions pour les stations d'espèces protégées non incluses dans un périmètre préservé ou inventorié.

Commune	lieuDit	Taxon	Gestionnaire	Propriétaire
VERSAINVILLE (14)	Bord de la D511	Anthericum ramosum L.	D.D.E.	
RANVILLE (14)	Les Carrières	Bupleurum falcatum L.		
JOBOURG (50)	D901, le long de l'usine	Centaureum scilloides (L.Fil.) Sam.	D.D.E.	
BEAUMONT (50)	Sortie Beaumont - échangeur	Centaureum scilloides (L.Fil.) Sam.		
GRANDCAMP-MAISY (14)	Près de " Le Casino"	Crambe maritima L.		
BREEL (61)	Le Moulin	Coeloglossum viride (L.) Hartm.		Maison de l'Eau et de la Rivière
VERSAINVILLE (14)	Les Trentaines	Coronilla minima L.		
SAINT-SULPICE-SUR-RISLE (61)	La Tremblaie	Cardamine bulbifera (L.) Cr.		
SAINTE-CROIX-HAGUE (50)	Clairefontaine	Drosera rotundifolia L.		
CEAUCE (61)	Partie est de l'étang "Foineau"	Equisetum hyemale L.		
JURQUES (14)	Landes du Haut Bosq	Eriophorum vaginatum L.		
VAUVILLE (50)	Rue dans le village	Erodium maritimum (L.) L'Hér.		
RETHOVILLE (50)	Village de l'église, n°15	Erodium maritimum (L.) L'Hér.		Gosselin (M. et Mme)
COSQUEVILLE (50)	Bourg	Erodium maritimum (L.) L'Hér.	Commune	Commune
AUDERVILLE (50)	La Roche	Erodium maritimum (L.) L'Hér.		
JOBOURG (50)	Hameau Mouchel	Erodium maritimum (L.) L'Hér.	Propriétaire privé	
SAINTE-GERMAIN-DES-VAUX (50)	Le Bel ès Martin	Erodium maritimum (L.) L'Hér.		
VAINS (50)	Près de " le Rivage", bord de la D591	Euphorbia esula L. subsp. esula		
CAEN (14)	Le Mémorial	Phleum phleoides Karst.	Ville de Caen	Ville de Caen

➤ Menaces

○ Présence de menaces

	aucune menace	menace inconnue	menace active	menace potentielle	Total
Nombre de stations d'espèces protégées concernées	7	5	18	64	94

○ Types de menaces

	Menaces d'origine humaine			Menaces d'origine biotique	Total
	Activités agricoles et forestières	Gestion des milieux aquatiques	Activités humaines		
Nombre de stations d'espèces protégées concernées	63	9	42	52	166

➤ Etat de conservation des stations

	Bon	Moyen	Mauvais	Inconnu	Total
Nombre de stations d'espèces protégées concernées	18	8	3	52	81

➤ Menace de disparition des populations à court terme

	Oui	Non	Inconnue	Total
Nombre de stations d'espèces protégées concernées	6	51	24	81

Les stations menacées de disparition à court terme concernent *Carex humilis* Leyss., *Centaurium scilloides* (L.Fil.) Sam., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Eriophorum vaginatum* L., *Gratiola officinalis* L., *Halimione pedunculata* (L.) Ael. (avant la mise en place de son plan de conservation).

➤ Gestion

○ Gestion existante

	Oui	Non	Inconnue	Total
Nombre de stations d'espèces protégées concernées	26	12	43	81

○ Types de gestion

Type de gestion	Nbre de stations
Débroussaillage	1
Etrépage	2
Exploitation forestière	1
Faucardage ou fauche	13
Fauche (avec exportation)	2
Gyrobroyage	1
Mise en défens (grillage/barrière/fils)	2
Pâturage (sans précision)	10
Pâturage extensif	1

Total : 33

○ Efficacité des mesures de gestion

	Positive	Sans effet	Négative	Inconnue	Total
Nombre de stations d'espèces protégées concernées				81	

➤ Liste des gestionnaires concernés par les stations d'espèces protégées intégrées à la base de données suivi.

Gestionnaire	Adresse	Nombre de fiches
Commune		1
Conseil Général de la Manche		1
Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse-Normandie		1
CPIE du Cotentin		2
D.D.E.		2
Monsieur Grelot	32 route Roche Torin. 50220 COURTILS	1
O.N.F.		1
Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin		1
Propriétaire privé		1
SyMEL (Syndicat Mixte « Espaces littoraux de la Manche »)		6
Ville de Caen		1

Statistiques sur les espèces :

Codification

Désignation	Code
Engagements internationaux	
ZPS (Natura 2000)	1
ZSC (Natura 2000)	2
Espaces protégés	
Réserve naturelle nationale	3
Arrêté de Protection de Biotope (APB)	4
Réserve biologique forestière (ONF)	5
Autres sites naturels	
Gestion associative	6
Parc Naturel Régional	7
Conservatoire du Littoral	8
Conseil général (ENS)	9
Inventaires	
ZNIEFF 1	10
ZNIEFF 2	11
Aucun zonage	0

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	Carex humilis Leyss.	BN	14	BELLENGREVILLE	BN0017	10	29/05/2002	20 m ²	30	potentielles	oui	inconnue
	Alopecurus bulbosus Gouan	BN	14	BLONVILLE-SUR- MER	BN0003	8-10	07/06/2005	5000 m ²	>1000	inconnu	non	oui
	Phleum phleoides Karst.	BN	14	CAEN	BN0082	0	01/07/2005	0 m	<10	potentielles	inconnue	inconnue
	Anthericum ramosum L.	BN	14	EPANEY	BN0004	2-10	01/08/2001	5000 m ²	>10000		non	inconnue
	Crambe	Nat.	14	GRANDCAMP-	BN0030		17/07/2001	25 m	25	potentielles	inconnue	non

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	maritima L.			MAISY								
	Erica ciliaris L.	BN	14	HOGUETTE	BN0051	10	25/08/2004	300 m ²	20		inconnue	oui
	Eriophorum vaginatum L.	BN	14	JURQUES	BN0053	0	20/05/2005	1 m ²	2	potentielles	oui	inconnue
	Asarum europaeum L.	BN	14	MESNIL-EUDES	BN0007	10	19/05/2004	75 m	>1000	potentielles	non	non
	Cardamine impatiens L.	BN	14	MUTRECY	BN0012	10	26/04/2001	10 m ²	100-1000	potentielles	non	inconnue
	Euphorbia esula L. subsp. esula	BN	14	NORREY-EN-AUGE	BN0062	10	31/05/2002	1,5 m ²	2	inconnu	non	inconnue
	Globularia punctata Lapeyr.	BN	14	NORREY-EN-AUGE	BN0066	10	31/05/2002	0 m	1		inconnue	inconnue
	Bupleurum falcatum L.	BN	14	RANVILLE	BN0009	0	25/07/2006	15 m ²	10-50		inconnue	non
	Limosella aquatica L.	BN	14	SAINT-MANVIEU-BOCAGE	BN0076	6-10	12/10/2005	1000 m ²	>1000		non	inconnue
	Limosella aquatica L.	BN	14	SAINT-PIERRE-DU-JONQUET	BN0075	10	23/06/2004	0 m	10-100	aucune	non	inconnue
	Filipendula vulgaris Moench	BN	14	SASSY	BN0064	10	27/05/2004	1 m ²	<10		non	non
	Anthericum ramosum L.	BN	14	VERSAINVILLE	BN0005	0	01/07/2004	2 m ²	10-100		inconnue	oui
	Coronilla minima L.	BN	14	VERSAINVILLE	BN0033	0	01/07/2004	20 m ²	10-100		non	inconnue
	Centaurium scilloides (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	AUDERVILLE	BN0023	2-8-10	01/06/2003	2000 m ²	>1000		non	oui
	Erodium maritimum (L.) L'Hér.	BN	50	AUDERVILLE	BN0059	0	20/07/2006	15 m	100-1000		non	inconnue

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
NR	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn subsp. <i>capitatum</i> (Willd.) Meld.	Nat.	50	BARNEVILLE-CARTERET	BN0018	2-8-10	19/07/2001	0 m			inconnue	oui
	<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	Nat.	50	BARNEVILLE-CARTERET	BN0041	10	12/06/2001	150 m ²	>1000		non	inconnue
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	BEAUMONT	BN0027	0	11/07/2003	15 m ²	10-100		non	non
	<i>Dianthus gallicus</i> Pers.	Nat.	50	BLAINVILLE-SUR-MER	BN0040	2-10	04/09/2004	750 m		potentielles	non	inconnue
	<i>Erodium maritimum</i> (L.) L'Hér.	BN	50	COSQUEVILLE	BN0058	0	27/05/2003	40 m ²	82	potentielles	inconnue	oui
	<i>Halimione pedunculata</i> (L.) Acl.	Nat.	50	COURTILS	BN0070	2-10	27/08/2001	0,5 m ²	9		oui	oui
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	DIGULLEVILLE	BN0021	2-10	01/06/2003	1500 m ²	100-1000	inconnu	non	oui
	<i>Carex dioica</i> L.	BN	50	DOVILLE	BN0015	2-10	21/05/2003	1 m ²	10-100	aucune	non	oui
	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	BN	50	FEUILLIE	BN0038	2-10	21/08/2001	500 m ²	>1000	aucune	non	oui
	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Nat.	50	FEUILLIE	BN0080	2-9-10	21/08/2001	0,2 m ²	10	aucune	non	inconnue
	<i>Dryopteris aemula</i> (Ait.) O.Ktze.	Nat.	50	GLACERIE	BN0044	9	23/08/2001	0 m	300		non	inconnue

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	<i>Hymenophyllum tunbridgense</i> (L.) Sm.	Nat.	50	GLACERIE	BN0072	9	23/08/2001	8 m ²			non	inconnue
	<i>Hymenophyllum tunbridgense</i> (L.) Sm.	Nat.	50	GLACERIE	BN0073	9	23/08/2001	0 m			inconnue	inconnue
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	GREVILLE-HAGUE	BN0020	2-8-10	01/06/2003	1500 m ²	100-1000		non	non
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	GREVILLE-HAGUE	BN0026	2-10	22/06/2001	500 m	>1000		non	inconnue
	<i>Dryopteris aemula</i> (Ait.) O.Ktze.	Nat.	50	HERQUEVILLE	BN0043	2-9-10	13/06/2001	0 m	12	potentielles	inconnue	inconnue
NR	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn subsp. <i>capitatum</i> (Willd.) Meld.	Nat.	50	JOBOURG	BN0019	2-8-10	19/07/2001	0 m			inconnue	inconnue
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	JOBOURG	BN0022	0	01/06/2003	1000 m ²	100-1000		non	oui
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	JOBOURG	BN0024	2-10	19/07/2001	100 m ²	100-1000		non	inconnue
	<i>Centaurium scilloides</i> (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	JOBOURG	BN0028	2-10	11/07/2003	10 m ²	10-100		non	non
	<i>Erodium maritimum</i> (L.) L'Hér.	BN	50	JOBOURG	BN0060	0	20/07/2006	1 m ²	5		non	inconnue

Reve	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	BN	50	LESSAY	BN0001	2-10	22/08/2001	300 m ²	10-100		non	inconnue
	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	BN	50	LESSAY	BN0002	2	21/08/2001	5000 m ²	>1000	actives	non	oui
	<i>Carex diandra</i> Schrank	BN	50	LESSAY	BN0013	2-10	16/05/2002	50 m ²	10-100		non	inconnue
	<i>Carex diandra</i> Schrank	BN	50	LESSAY	BN0014	2-10	16/06/2006	6 m ²	10-100		non	oui
	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	BN	50	LESSAY	BN0037	2-10	22/08/2001	200 m ²	100-1000		non	inconnue
	<i>Dryopteris aemula</i> (Ait.) O.Ktze.	Nat.	50	MESNIL-AU-VAL	BN0045	9-10	30/09/2001	0 m	>1000		inconnue	inconnue
	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	BN	50	MESNIL-AU-VAL	BN0049	9-10	30/08/2001	8 m ²	<10		non	inconnue
	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	BN	50	MESNIL-AU-VAL	BN0050	9-10	30/08/2001	20 m ²	<10		inconnue	inconnue
	<i>Hymenophyllum tunbridgense</i> (L.) Sm.	Nat.	50	MESNIL-AU-VAL	BN0071	9-10	30/09/2001	50 m ²			non	inconnue
	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	BN	50	MILLIERES	BN0036	2-10	23/08/2001	5000 m ²	>1000		non	inconnue
	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Nat.	50	MILLIERES	BN0079	2-10	03/08/2001	350 m ²	>1000		non	inconnue
	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	Nat.	50	MOITIERS-D'ALLONNE	BN0083	2-8-9-10	01/06/2004	1 m ²	10-100		inconnue	oui
	<i>Cynosurus</i>	BN	50	MONT-SAINT-	BN0034	10	25/06/2004	400 m	>1000		non	oui

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	echinatus L.			MICHEL								
	Dianthus gallicus Pers.	Nat.	50	PIROU	BN0039	2-9-10	03/09/2004	1000 m ²			non	inconnue
	Erodium maritimum (L.) L'Hér.	BN	50	RETHOVILLE	BN0057	0	27/05/2003	4 m ²	250	potentielles	non	inconnue
	Eriophorum vaginatum L.	BN	50	SAINT-CLEMENT-RANCOUDRAY	BN0054	9-10	13/07/2004	3000 m ²	100-1000	potentielles	non	oui
	Eriophorum vaginatum L.	BN	50	SAINT-CLEMENT-RANCOUDRAY	BN0055	9-10	13/07/2004	120 m ²	100-1000		non	inconnue
	Vaccinium oxycoccos L.	BN	50	SAINT-CLEMENT-RANCOUDRAY	BN0081	9-10	28/06/2005	10 m ²	10-100		non	inconnue
	Drosera rotundifolia L.	Nat.	50	SAINTE-CROIX-HAGUE	BN0042	0	21/06/2001	200 m ²	>1000	potentielles	non	inconnue
	Erodium maritimum (L.) L'Hér.	BN	50	SAINT-GERMAIN-DES-VAUX	BN0061	0	20/07/2006	10 m	17		inconnue	inconnue
	Liparis loeselii (L.) Rich.	Nat.	50	SAINT-REMY-DES-LANDES	BN0077	2-8-9-10	10/08/2004	15 m	10-100		non	oui
	Euphorbia esula L. subsp. esula	BN	50	VAINS	BN0063	0	13/05/2002	4 m	1	inconnu	inconnue	oui
	Centaurium scilloides (L.Fil.) Sam.	Nat.	50	VAUVILLE	BN0025	2-9-10	20/07/2001	0,02 m ²	2		oui	oui
	Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O.Schwarz	BN	50	VAUVILLE	BN0046	2-9-10	20/07/2001	1 m ²			inconnue	oui
	Erodium maritimum (L.)	BN	50	VAUVILLE	BN0056	0	26/05/2003	3 m	25	potentielles	inconnue	inconnue

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	L'Hér.											
	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	BN	61	BREEL	BN0031	0	19/05/2002	0 m	<10		inconnue	inconnue
	Equisetum hyemale L.	BN	61	CEAUCE	BN0048	0	07/11/2003	35 m ²	100-1000	aucune	inconnue	non
	Carex humilis Leyss.	BN	61	FEL	BN0016	10	08/05/2002	3 m ²	33		inconnue	inconnue
	Ludwigia palustris (L.) Elliott	BN	61	HAUTE-CHAPELLE	BN0078	10	07/06/2002	1 m ²	10-100	inconnu	non	oui
	Gratiola officinalis L.	Nat.	61	MIEUXCE	BN0068	2-10	03/05/2002	0,24 m ²	1	potentielles	oui	inconnue
	Gratiola officinalis L.	Nat.	61	MIEUXCE	BN0069	2-10	09/05/2002	250 m ²	>1000		non	inconnue
	Geum rivale L.	BN	61	MOUTIERS-AU-PERCHE	BN0067	2-10	04/09/2001	250 m	>1000		non	non
	Campanula glomerata L. subsp. glomerata	BN	61	OMMEEL	BN0010	10	18/09/2002	3000 m ²	100-1000		non	oui
	Fritillaria meleagris L. subsp. meleagris	BN	61	SAI	BN0065	10	07/04/2005	600 m ²	100-1000	aucune	non	oui
	Asarum europaeum L.	BN	61	SAINT-EVROULT-NOTRE-DAME-DU-BO	BN0006	10	19/06/2001	150 m ²	>1000		non	non
	Asarum europaeum L.	BN	61	SAINT-EVROULT-NOTRE-DAME-DU-BO	BN0008	10	19/05/2004	150 m ²	>1000		non	non
	Chamaespartium	BN	61	SAINT-GERMAIN-	BN0029	10	07/05/2002	10 m ²	<10	potentielles	inconnue	oui

Revu	Espèces	Statut de protection	Dep	Commune	numStation	StatutSite	dateObservation	Surface	Nbre pieds	Menaces	Vulnérabilité	Gestion
	sagittale (L.) P. Gibbs			DE-CLAIREFEUILLE								
	Coeloglossum viride (L.) Hartm.	BN	61	SAINT-GERMAIN-DE-CLAIREFEUILLE	BN0032	10	07/05/2002	0 m	5	potentielles	oui	oui
	Equisetum hyemale L.	BN	61	SAINT-NICOLAS-DES-BOIS	BN0047	5	23/10/2003	1 m ²	<10	actives	inconnue	oui
	Cardamine impatiens L.	BN	61	SAINT-SULPICE-SUR-RISLE	BN0011	10	02/06/2004	250 m ²	10-50	aucune	inconnue	non
	Cardamine bulbifera (L.) Cr.	BN	61	SAINT-SULPICE-SUR-RISLE	BN0035	0	19/06/2001	16000 m ²			non	inconnue

Analyse des résultats

Le nombre de données intégrées est très insuffisant pour réaliser une quelconque analyse des espèces protégées en Basse-Normandie.

En effet, sur une quarantaine d'espèces protégées en France, 12 font l'objet d'une ou de quelques fiches soit environ 1/4, et sur 170 espèces protégées en Basse-Normandie seulement 31 font l'objet d'une ou de quelques fiches soit environ 15%. La proportion plus forte pour les espèces protégées nationales s'explique par le travail de connaissance soutenu du CBN pour la préservation de ces espèces qui au demeurant sont moins nombreuses.

Quelques observations peuvent néanmoins être faites dans ce petit échantillon des populations d'espèces protégées de Basse-Normandie :

- ❖ Une part non négligeable (1/4 environ) est hors zones préservées ou même ZNIEFF
- ❖ 6 stations sont menacées à court terme de dégradation ou disparition

Conclusion et perspectives

Les possibilités d'analyse qu'offrent à terme ce nouvel outil sont multiples :

- ❖ Développement de la connaissance sur les espèces : amplitude écologique, réactivité au divers type de gestion, biologie, phénologie...
- ❖ Evaluation globale de l'état des populations des espèces protégées notamment en terme quantitatif mais également en terme de vulnérabilité.
- ❖ Evaluation diachronique des populations d'espèces protégées dans le cadre de l'intégration de données anciennes et de la récolte régulière de données (tous les 5 ans par exemple) et ce pour une majorité de stations.
- ❖ Hiérarchisation des enjeux de vulnérabilité sur le terrain en terme d'espèces et de milieux . Ceci permettra annuellement de prioriser les actions de conservation pour les espèces les plus vulnérables : analyse stationnelle approfondie, information des acteurs locaux, administrations concernées, propriétaires, gestionnaires, proposition de mesures de gestion, mise en place de suivis.
- ❖ Mise en évidence de sites à enjeux actuellement ni inventoriés, ni gérés, ni intégrés à un quelconque site préservé. Ceci permettra aux administrations ou collectivités concernées par la préservation du patrimoine naturel de mettre en place des outils réglementaires ou contractuels en faveur de la préservation des ces sites.
- ❖ Evaluation patrimoniale de territoires : PNR, Pays, Communautés de communes ... Certains territoires accueillent ainsi toutes ou grande partie des populations bas normandes d'une espèce donnée. En ce cas, la collectivité pourra être incitée à s'appuyer sur ces éléments de biodiversité pour mettre en place une politique opérationnelle de préservation.
- ❖ Information et analyse des priorités de conservation et des modalités de gestion auprès des gestionnaires pour les espèces ou groupes d'espèces qui les concernent.

Cependant, de telles analyses ne pourront être effectuées que si un fort taux de remplissage des données au regard du patrimoine de la flore de Basse-Normandie est réalisé. Pour cela, il est indispensable que le développement de la connaissance des populations d'espèces protégées soit fortement amplifié et maintenu sur le long terme.

Dans cette perspective, le Conservatoire Botanique propose de poursuivre en 2007 l'intégration de toutes les données en sa possession (fiches de contexte stationnel, plan de gestion, rapports de suivis d'espèces) à l'issue de laquelle une évaluation du taux d'intégration pourra être réalisée.

Il sera certainement nécessaire à ce stade, au regard du nombre important d'espèces protégées, de définir des critères de hiérarchisation. Ils permettront de différencier les espèces à rechercher (non revues), les espèces à suivre avec attention et très régulièrement car très vulnérables, les espèces à surveiller mais de manière moins rapprochée.

Pour la suite, l'ensemble des partenaires de terrain principalement les gestionnaires (RN, SYMEL, CFEN...) et les collectivités en charges de la biodiversité (PNR, CELRL...) devront être étroitement associés aux travaux de suivi et assurer le remplissage régulier des fiches de suivi.

Le CBN pourra alors assurer dans la mesure des moyens qui lui seront fournis, la centralisation et la gestion des données ainsi que le suivi des espèces des sites non gérés.

Il est important également que les espèces menacées identifiées par le CBN suite à ces travaux réalisés en partenariat avec la Région de Basse-Normandie et qui ne bénéficient pas actuellement d'un statut de protection soient intégrées à la base de suivi des espèces protégées de Basse-Normandie. Ainsi, elles pourront être intégrées à la réflexion lors de la mise à jour des listes d'espèces protégées en France ou en Basse-Normandie.

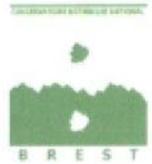
ANNEXE

Fiche de relevé de terrain de suivi des espèces

PROGRAMME DE SUIVI DES TAXONS RARES OU MENACES

FICHE STATION

Conservatoire Botanique National de Brest – 52, allée du Bot – 29200 Brest – 02 98 41 88 95



NB : Il est obligatoire de joindre à cette fiche une localisation de la station sur fond d'orthophotoplan au 1/5000^{ème}
 NB : Les parties encadrées dans cette fiche concernent les données obligatoires à remplir

IDENTITE STATION

Nom du taxon menacé présent dans la station :

Nom(s) de l'observateur (code Atlas) : **Date de l'observation :**

Lieu-dit : **Commune(s) :** **Département :**

Station nouvelle : Oui Non **Numéro de station :**

Présence de sous-stations : Oui Non

Le contour de la station a-t-il été modifié par rapport à la dernière description : Oui Non

Coordonnées GPS (x, y) x = **y =**

Système de projection du GPS : **Références cadastrales parcelle(s) :**

Nom du (ou des) propriétaire(s) : **Tél :**

Adresse : **e-mail :**

ZONAGE / REGIME DE PROTECTION DE LA STATION

- Zonage / Régime de protection inconnu**
- Zonage / Régime de protection connu**
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arrêté de Protection de Biotope | <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle d'Etat |
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle régionale | <input type="checkbox"/> Réserve associative |
| <input type="checkbox"/> Z.N.I.E.F.F. | <input type="checkbox"/> Z.I.C.O. |
| <input type="checkbox"/> NATURA 2000 (<input type="checkbox"/> Z.S.C. <input type="checkbox"/> Z.P.S.) | <input type="checkbox"/> Station incluse dans un site inscrit |
| <input type="checkbox"/> Station incluse dans un Parc Naturel Régional | <input type="checkbox"/> Station incluse dans un site classé |
| <input type="checkbox"/> Station incluse dans un terrain du Conservatoire du Littoral | <input type="checkbox"/> Autres |
| <input type="checkbox"/> Station incluse dans un terrain du Conseil Général | |
- Aucun zonage ni régime de protection existant**

DESCRIPTION DE LA STATION

- Taxon non revu** (commentaire obligatoire) **Taxon disparu** (les raisons sont à préciser dans " atteintes et menaces ")
- Commentaire :**
- Autres taxons remarquables :**
- Surface de la station** (information fournie après digitalisation du contour) : m²

TAILLE DE LA POPULATION

Surface occupée par le taxon dans la station : m² ou mètres linéaires

Nombre d'unités d'observation ou <10 10-50 50-100 >100 >1000 >10000

Mode de comptage : individus tiges fleuries rosettes foliaires touffes autre :

DONNEES CONCERNANT L'ECOLOGIE DU TAXON DANS LA STATION

- Type(s) phytosociologiques du (des) milieu(x) (au minimum l'alliance) :**
- Si non connu : Type(s) de milieu(x) rencontré(s)** (voir listing dans le guide d'accompagnement) :
- Un(ou des) relevé(s) phytosociologique(s) a-t-il(ont-ils) été effectué(s) ?** oui (voir page 4) non
- Si non : Principales espèces compagnes :**
- Si non : Hauteur de la végétation (cm) :** Mini : Moyenne : Maxi :
- Recouvrement de la végétation :**%
- Contexte paysager :**
- Types phytosociologiques ou types de milieux au contact de la station,** si possible préciser si contact inférieur ou supérieur
- Exposition :** (combiner éventuellement deux cases)
- Sud Sud-Est Sud-Ouest Nord Nord-Est Nord-Ouest Est Ouest Indifférente
- Luminosité :** (combiner éventuellement deux cases)
- Ombre Mi-ombre Lumière Indifférente

Humidité du substrat : (combiner éventuellement deux cases)

- Station toujours submergée (préciser le niveau d'eau en cm :) Périodiquement submergée Suintements
 Hygrophile Méso-hygrophile Mésophile Méso-Xérophile Xérophile Inconnue

Roche mère :

- Argile Limons Calcaire Gneiss Grés Granites Schistes
 Sables calcaires Sables non calcaires Alluvions Marnes Colluvions Remblais
 Roches magmatiques Roches métamorphiques Inconnu

Texture du sol en surface (combiner éventuellement deux cases) :

- Argileux Limoneux Sableux Granules Gravier Cailloux et blocs Tourbeux Inconnu

Type de sol :

- Ranker Sol brun Sol podzolique Sol à pseudogley Sol à gley Autres : Inconnu

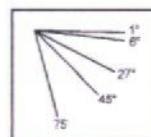
Matière organique : Sol humique Peu humique Non humique Inconnu

Topographie : Terrain plat Terrain pentu (préciser la pente en ° :)

- Dépression Fond de vallon Escarpement Replat Infractuosités

- Sommet Haut de versant Mi versant Bas de versant

Croquis / Transect de la station : oui (voir page 3) non



DONNEES CONCERNANT LA BIOLOGIE DE L'ESPECE

Mode de reproduction observé : inconnu voie sexuée voie végétative les deux

Du matériel provenant de la station a-t-il été prélevé ? : Non Oui

- Graines Boutures Plante entière Autres

Si oui date de remise des prélèvements au service ex situ du CBNB :

Echantillon herbier : Non Oui : Lieu de stockage :

Phénologie au moment de l'observation :

Végétatif : Adulte Juvenile Plantule Germination

Floraison : Bouton Début Pleine Fin

Fructification : Début Pleine Fin Post-fructification

Sénescence : Tiges desséchées Mort

Si possible, préciser les proportions (en %) de chaque stade :

- Végétatif : Floraison : Fructification : Sénescence :

Commentaire :

PRINCIPALES ATTEINTES ET MENACES RECENSEES DANS LA STATION

Aucune menace ni atteinte recensées

Atteintes et Menaces inconnues

Atteintes et Menaces connues : A : Atteinte effective- M : Menace potentielle (cocher la case correspondante)

Activités agricoles et forestières :

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
 Autres activités agricoles et forestières :

Processus naturels :

A M

- Concurrence végétale
 Erosion
 Envasement
 Assèchement
 Submersion
 Incendie naturel
 Eutrophisation
 Dégâts de gibier
 Peste végétale. Si Oui laquelle :
 Autres processus naturels :

Activités humaines :

A M

- Pollution de l'eau
 Piétinement, surfréquentation
 Pillage de stations floristiques
 Equipements sportifs et de loisirs
 Randonnée, équitation et véhicules non motorisés
 Circulation motorisée
 Escalade, varappe
 Urbanisation
 Décharges
 Remblais
 Création / entretien de voies de circulation
 Extraction de granulats ou carrière
 Extraction de la tourbe
 Autres impacts des activités humaines :

Gestion des milieux aquatiques :

A M

- Comblement
 Drainage
 Recalibrage
 Mise en eau
 Modification du fonctionnement hydrographique
 Endigages, remblais, plages artificielles
 Autres impacts sur les milieux aquatiques :

Evaluation personnelle de l'état de conservation de la station : Bon Moyen Mauvais Inconnu

Observations éventuelles concernant les menaces (et/ou les signes de dégradation) :

.....

VULNERABILITE DU TAXON DANS LA STATION

Considérée comme menacée de disparition à court terme dans la station :

oui non inconnu

Amplitude écologique de l'espèce dans la station : étroite large Inconnue

Possibilité de régénération ou d'extension du taxon : oui non Inconnue

GESTION DU TAXON DANS LA STATION

Aucune gestion

Aucune information

Techniques de gestion ayant une influence directe sur le taxon :

Type(s) de gestion :

Efficacité de la mesure de gestion : très efficace moyennement efficace inefficace inconnue

Nom du gestionnaire : (*Nom, adresse, Tél, e-mail, du gestionnaire, n° parcelle*) :

Commentaire sur la gestion du site et du taxon :

Possibilité de restauration:

restauration facile restauration possible restauration difficile voire impossible

Gestion à mettre en œuvre :

Type(s) de gestion :

Commentaire :

PHOTOGRAPHIE DE LA STATION ET DU TAXON

Photographie de la station Photographie du taxon dans la station

Si oui : numéro de stockage dans la photothèque :

***Croquis et/ou Transect de la station
(Vue générale de la station et/ou détails particuliers)***

Commentaire sur la localisation de la station :



**Elaboration d'une base de données
« Suivi des espèces protégées »
en Basse-Normandie**

