

Conservatoire Botanique National de Brest
Antenne 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



Plan de conservation de l'ache rampante (*Apium repens* (Jacq.) Lag.).



**Thomas Bousquet
Marie Goret
Catherine Zambettakis**

Novembre 2010

Apium repens
(Photo : T.Bousquet/ CBN Brest)



Conservatoire Botanique National de Brest
Antenne 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

Plan de conservation de l'ache rampante (*Apium repens*
(Jacq.) Lag.)

Inventaires de terrain : Thomas Bousquet, Marie Goret et Yann Mouchel
Analyse de données et rédaction : Marie Goret
Relecture et conseil scientifique : Catherine Zambettakis, Loïc Delassus

Résumé

L'ache rampante (*Apium repens*), est une espèce pionnière aquatique à amphibie. Elle a fortement régressé sur l'ensemble de son aire de répartition. C'est pourquoi elle est protégée par plusieurs statuts de protection : la Directive Habitats-Faune-Flore (annexe II et IV), protection nationale en France, Convention de Berne (annexe I).

En Basse-Normandie, cette plante n'est présente qu'en une seule localité : les dunes d'Hatainville, où elle a été découverte en 2003.

Espèce hygrophile et neutrocline, elle colonise quelques pannes dunaires au sein de végétations pionnières.

Ses populations semblent fortement liées au maintien de conditions pédoclimatiques favorables. Or les pannes dunaires présentent de fortes variations des conditions stationnelles (période d'inondation/d'assèchement) qui ne permettent pas à la plante de se développer tous les ans. De plus, le fait qu'elles soient isolées et concentrées dans un seul secteur sont des facteurs de risques importants pour la survie de l'espèce en Basse-Normandie. L'ensemble de ces constats ont motivé la rédaction de ce plan de conservation.

Dans le plan d'actions sont proposées dans un premier temps des mesures de suivis afin de cerner les éléments favorables ou non au maintien de l'espèce. Après cette première phase de connaissance sur l'écologie et la biologie de l'espèce, il sera proposé des actions de gestion les mieux adaptées à sa conservation..

Mots clés : *Apium repens*, Basse-Normandie, Conservation, Confusion avec *Apium nodiflorum*.

Résumé	2
I. Présentation générale de l'espèce.....	4
1. Description de l'espèce.....	4
2. Taxonomie	8
3. Répartition actuelle.....	8
4. Biologie	9
5. Ecologie et sociologie de l'espèce	10
6. Vulnérabilité et menaces	11
7. Statut de protection.....	11
II. Etat des lieux de l'espèce en Basse-Normandie	13
1. Observations anciennes en Basse-Normandie.....	13
2. Localisation de la station actuelle en Basse-Normandie	15
3. Description de la station	17
4. Gestion et état de la station.....	20
III. Plan d'action	23
1. Mesures visant à améliorer les connaissances sur l'espèce.....	23
2. Mesures de précaution et de sauvegarde de la population.....	24
3. Mesures de conservation ex-situ	24
4. Mesures d'information de sensibilisation et de prise en compte, partenariats à développer pour l'application du plan de conservation	25
Bibliographie :.....	26
Annexes :.....	29
Annexe 1 : Fiche de suivi de contexte stationnel renseignées sur le terrain en 2010	29

I. Présentation générale de l'espèce

1. Description de l'espèce

L'ache rampante est une petite plante **glabre rampante de 5 à 25 cm de longueur**. Ses rameaux florifères sont couchés sur le sol. Ses **tiges** sont **grêles, couchées, radicales** à tous les nœuds, c'est à dire que sa tige se courbe vers le sol et s'y enracine en produisant des racines adventives.

Ses feuilles sont **divisées pennées**, elles atteignent 3 à 10 cm. Chaque segment mesure de 0,4 à 1 cm de long sur 0,2 à 0,4 cm de large, ils sont ovales à sub-orbiculaires, ils sont assez profondément dentés de façon inégale voire parfois presque bilobés.

Les fleurs blanches sont disposées en **ombelles pédonculées à l'aisselle des feuilles**. Le **pédoncule dépasse les rayons** de l'ombelle. Chaque ombelle a un rayon de 1 à 3 cm, elle est formée de (3) 4 à 7 rayons. L'involucre est composée de (3) 4 – 5 (7) **bractées lancéolées** qui sont en général persistantes, elles se réfléchissent plus ou moins à maturité. L'involucelle est constituée de bractées scarieuses - blanchâtres au bord. Les fleurs n'ont pas de sépales développés, les **pétales** sont quand à eux **entiers et lancéolés**. Leur apex est plus ou moins réfléchi. Les **anthères sont pourpres**.

Le **fruit** est **subglobuleux**, il mesure de 0,7 à 1 mm. Il a des côtes arrondies saillantes, les styles sont étalés horizontalement ou rabattus sur les côtés.

Confusions possibles :

De nombreuses confusions ont eu lieu entre *Apium repens* et des individus plus petits d'*Apium nodiflorum* et plus particulièrement la variété *ochreatum*.

Le tableau 1 résume les critères permettant de distinguer ces trois taxons (Abbeyes (des) *et al.* 1971 ; Lambinon *et al.*, 1992 ; Provost, 1998 ; Stace, 1997, Reduron, 2007)

	<i>Apium nodiflorum</i>		<i>Apium repens</i>
	type	var. <i>ochreatum</i>	
Tiges	Souvent robuste mais très variable (de 5 cm à 2 m). Couchées ascendantes.	Grêle (5 à 25 cm). Couchées	
	Radicantes seulement aux nœuds inférieurs	Radicantes à tous les nœuds	
Pédoncules des ombelles	Nuls ou très courts		Plus long que les rayons
Bractées de l'ombelle	0 ou rarement 1 à 2		(1) 3 à 7
Segments foliaires	Plus long que large Feuilles inférieures à segments larges de 1-2 cm	Plus long que large Feuilles inférieures à segments larges de 0,4-1 cm	Pratiquement aussi large que long (0,4 à 10 cm)
	Régulièrement dentés		Irrégulièrement dentés
Gaine foliaire	Développée		A peine développée
Fleurs	Blanc verdâtre, anthères blanches ou rouges pâle, parfois pourpres		Blanc pur, anthères pourpres
Fruits	Plus long que large, de 1,5 à 2,5 mm de longueur		Légèrement plus large que long, de 0,7 à 1 mm de longueur.

J.-P. Reduron, dans les « Ombellifères de France » de 2007, précise qu'il peut également être confondu avec un monotype d'*Apium inundatum* à port rampant et à feuilles divisées pennées sur le même modèle. Il s'en distingue par ses ombelles à 2 (3) rayons et l'absence d'involucre.

De plus, il existe des hybrides entre ces espèces, notamment un hybride entre *Apium repens* et *Apium nodiflorum* (= *A. x longipedunculatum* (F. W. Schultz) Rothm.). Stace (2010), dans la troisième édition de sa *New Flora of the British Isles*, distingue cet hybride de *A. repens* par ses pédoncules plus courts à aussi longs que les rayons de l'ombelle et par ses folioles plus longue que larges. Néanmoins, il précise que l'existence réelle de cet hybride demande confirmation.

Différentes études (morphologiques, génétiques) ont été menées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul en 2001. Les études génétiques n'ont pour l'instant pas pu déterminer avec précision les différences entre ces taxons, les études morphologiques ont cependant permis de préciser les caractères distinctifs relatifs à *A. repens* et *A. nodiflorum*. Ces critères s'appuient sur la dentition des folioles, le nombre de bractées et le rapport de taille entre le pédoncule et le plus grand pédicelle.

Des études génétiques ont été menées pour différencier ces deux espèces, notamment par Grassly et Harris en 1996, pour confirmer la présence réelle d'*Apium repens* en Grande-Bretagne, en comparant l'ADN de la plante douteuse avec *Apium nodiflorum* et *Apium repens* dans d'autres endroits où celle-ci était confirmée. Des recherches faites sur les marqueurs génétiques combinés à des analyses morphologiques ont montrés qu'il y avait une plus forte corrélation entre les marqueurs génétiques et le nombre de bractées qu'avec la forme des folioles (irrégulièrement ou régulièrement dentés).

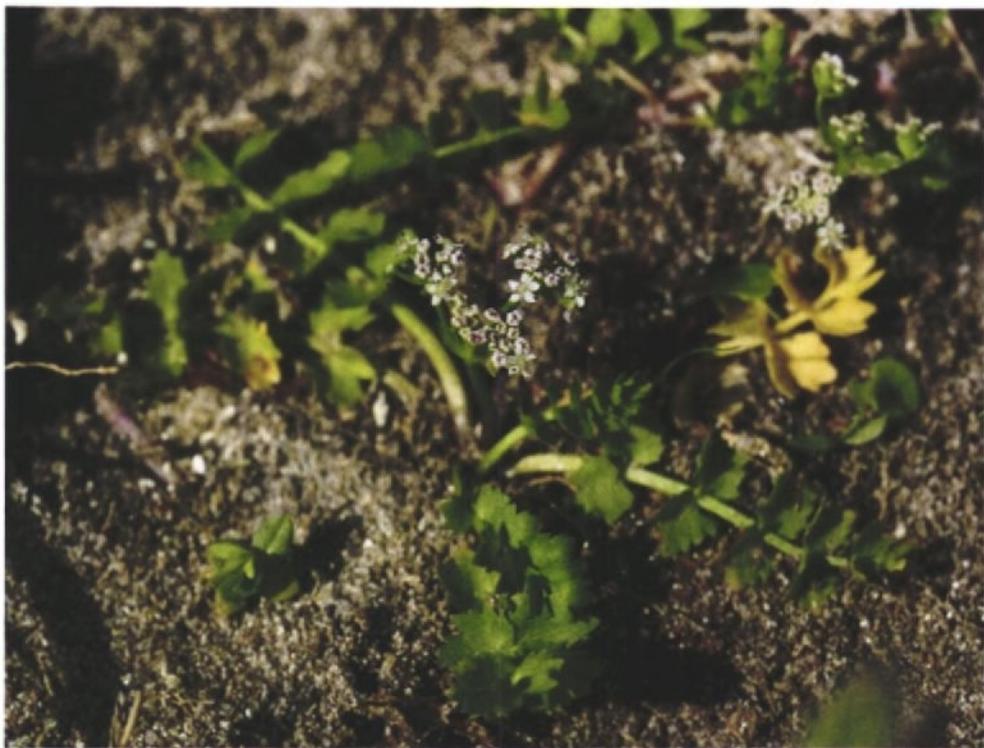


Figure 1 : *Apium repens*, plante entière (photo : T. Bousquet, CBNB)



Figure 2 : Fruits d'*Apium repens* (Photo : M. Goret, CBNB)

2. Taxonomie

Classification :

Règne : *Plantae*
Embranchement : *Spermatophyta*
Classe : *Dicotylédones*
Ordre : *Apiales*
Famille : *Apiaceae*

Nom valide :

Son nom scientifique retenu dans la nomenclature du Référentiel nomenclatural de la flore de l'Ouest (RNFO) est *Apium repens* (Jacq.) Lag.

Nom vernaculaire :

Elle est appelée en langage courant, l'ache rampante.
En anglais, elle est nommée creeping marshwort.

Synonymie :

Elle est également citée dans la littérature sous le nom suivant : *Heliosciadium repens* Koch. (dans Abbayes (des) *et al.*, 1971 ; Corbière L., 1893 ; Brébisson (de) A., 1879).

Elle est parfois considérée comme une sous-espèce d'*Apium nodiflorum*, elle est ainsi nommée *Apium nodiflorum* (L.) Lag. *subsp. repens* Jacq.

3. Répartition actuelle

En Europe, elle est essentiellement présente dans les pays riverains de la mer du Nord (France, Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Grande-Bretagne...).

En France, elle est assez disséminée sur l'ensemble du territoire, elle est néanmoins absente de la région méditerranéenne, de la Corse et des Alpes. Elle reste rare dans ses stations. La majorité des populations françaises de l'espèce sont localisées dans le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie, où là aussi elle est très localisée.

Au sein du Massif armoricain, elle n'est présente, à l'heure actuelle, qu'en Basse-Normandie, dans les dunes d'Hatainville, sur la commune des Moitiers d'Allone (50).

Une autre mention de l'espèce est faite dans le Maine-et-Loire, à Fuilet en 1992, mais cette donnée demanderait à être confirmée.

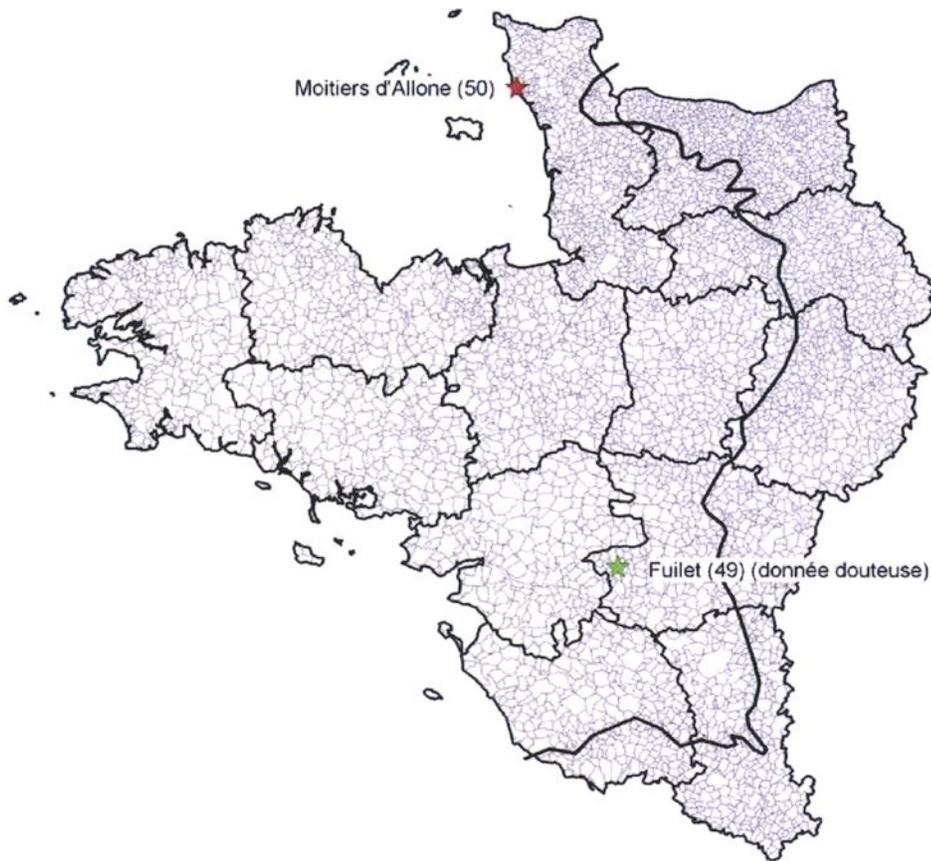


Figure 3 : Répartition d'*Apium repens* sur le territoire d'agrément du CBNB (données Calluna, BDD CBNB, Nov. 2010)

4. *Biologie*

Apium repens est une plante vivace, hermaphrodite, héliophyte, c'est à dire qu'elle croît au bord des eaux et que sa souche et ses bourgeons d'hiver sont enfouis dans la vase ou le sable submergé, sa partie supérieure est aérienne.

La germination débute au printemps, la plantule développe une racine principale qui disparaît et est remplacée par des racines adventives à chaque entrenœud du rameau. Sa floraison a lieu de juillet à septembre. La fructification suit la floraison et s'étale jusqu'au mois de septembre. La pollinisation est de type allogame, c'est à dire que l'ovule est fécondé par du pollen d'une autre plante. Le fruit est un akène, il se dissémine principalement par l'eau (hydrochorie).

La multiplication de la plante peut se faire par deux processus : multiplication végétative par les stolons, ou sexuée par semence. Néanmoins, elle semble privilégier la reproduction végétative, le pollen présentant une fertilité faible (Reduron *et al.*, inédit *in* Szwab *et al.*, 2001). Selon les essais de mise en culture celle-ci est compensée par une bonne reproduction végétative et par une capacité de dormance longue des graines.

5. *Ecologie et sociologie de l'espèce*

Apium repens est une plante aquatique à amphibie. C'est une espèce pionnière qui vit en bordure d'eaux mésotrophes à saumâtres. Elle préfère les endroits en pleine lumière ou en mi-ombre.

Apium repens étant une espèce pionnière elle a besoin que les milieux qui l'abritent soient soumis régulièrement à des phénomènes de rajeunissement (érosion, mise à nue par pâturage, étrépage...).

Selon Landolt (1977) *in* (Reduron, 2007), elle préfère les sols neutres, riche en azote, riche en humus, tourbeux mais non vaseux. Cependant, Reduron précise qu'il a observé *Apium repens* sur d'autres types de sol, notamment des sables humides et des marnes pures.

Dans le Nord-ouest de l'Europe, elle est rencontrée dans différents types de prairies, tant que celles-ci sont inondées un certain temps et que le substrat est plutôt basique (Szwab *et al.*, 2001). Elle y est favorisée par le pâturage.

Apium repens peut être trouvée dans plusieurs types de végétation. En effet, bien qu'elle puisse être considérée comme une espèce caractéristique des prairies humides des *AGROSTIETEA STOLONIFERAE* Müller & Görs 1969, elle peut se rencontrer dans d'autres types de communautés végétales (Szwab *et al.*, 2001). Ainsi, Julve (site internet Telabotanica) la considère caractéristique de l'*Hydrocotylo - Baldellion* (*LITTORELLETEA UNIFLORAE* Br.-Bl. & Tüxen *ex* Westhoff, Dijk & Passchier 1946), ce qui correspond plus ou moins aux situations rencontrées dans le Nord de la France.

Dans le Nord de la France, elle est rencontrée dans des pannes dunaires abritant une végétation charnière entre le *Carici scandinavicae - Agrostietum maritimae* de Foucault 1984 qui est une association rattachée à la classe des *SCHEUCHZERIO PALUSTRIS-CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937 qui définit les végétations de bas-marais tourbeux et le *Samolo valerandi-Littorelletum uniflorae* Westhoff 1943 qui est une association de la classe des *LITTORELLETEA UNIFLORAE* Br.-Bl. & Tüxen *ex* Westhoff, Dijk & Passchier 1946 qui définit les pelouses amphibies méso-oligotrophes des dépressions arrière-dunaires. Elle est également présente dans des groupements du *Blysmo compressi - Juncetum compressi* (Libb. 1930) Tx 1950, qui correspondent à une végétation turficole subhalophile à *Juncus compressus*, *Glaux maritima* et *Carex nigra*. Enfin, elle a été observée dans des prairies piétinées par des chevaux dérivant de prairies amphibies de l'*Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae* de Foucault (1984) 2008. Il semblerait néanmoins, qu'*Apium repens* soit absente de cette association dans sa forme optimale (Szwab *et al.*, 2001).

En Haute-Normandie et dans la vallée de la Somme, elle n'est trouvée que dans des pelouses amphibies des *LITTORELLETEA UNIFLORAE* Br.-Bl. & Tüxen *ex* Westhoff, Dijk & Passchier 1946.

Dans la Flore vasculaire de Basse-Normandie (Provost, 1998), elle est considérée présente dans les prairies hygrophiles longuement inondables de l'ordre des *Eleocharitetalia palustris* de Foucault (1984) 2008, de la classe des *AGROSTIETEA*

STOLONIFERAE Müller & Görs 1969. On peut également la rencontrer dans des végétations rases amphibies de l'*Elodo palustris* - *Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen 1943 ex Oberdorfer 1957, de la classe des *LITTORELLETEA UNIFLORAE* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946.

C'est donc une plante des écotones et des berges plates (ou pentes très douces) qui trouve des habitats en rives de cours d'eau asséchés en été ou le long de fossés de certains marais, dans des prés tourbeux (s'ils sont piétinés). Dans le nord de la France, des populations importantes vivent dans des bas-marais dunaires et des prairies subhalophiles (sous influence saline) pâturées, ainsi que dans des prairies longuement inondables sur alluvions basiques.

Elle apprécie les milieux ensoleillés, assez humifères mais non eutrophes, et gorgés d'eau en été (la nappe doit presque affleurer). Elle supporte une légère inondation en hiver et au printemps.

6. *Vulnérabilité et menaces*

Apium repens a beaucoup régressé sur l'ensemble de son aire de répartition.

En France, elle est en très forte régression depuis le 19^{ème} siècle (Reduron, 2007). Elle semble ne se maintenir qu'en une quinzaine de populations, essentiellement présentes dans le Nord-Pas-de-Calais.

En Basse-Normandie, elle est considérée comme en danger de disparition (Zambettakis et Provost, 2009).

Les principales menaces qui pèsent sur elle, sont l'assèchement des zones humides et, au sein de ces zones humides, la raréfaction des milieux amphibies pionniers : mares, fossés ou dépressions ouvertes non soumis au surpiétinement.

Par ailleurs, la fragmentation écopaysagère associée à la raréfaction des habitats et des populations de cette espèce en font une espèce menacée de disparition rapide.

Il est également possible qu'il y ait introgression génétique avec *Apium nodiflorum* (Grassly et Harris, 1996). Si ces hybridations se vérifiaient, il se pourrait que selon les conditions du milieu ce soit *Apium nodiflorum* qui soit favorisée au détriment d'*Apium repens*.

7. *Statut de protection*

Elle est inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats-Faune-Flore faisant obligation aux États membres de la Communauté européenne de prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des espèces concernées, et notamment interdire leur destruction ou la détérioration de leurs habitats.

En France, elle a donc été ajoutée en 1995 à la liste des espèces végétales protégées au niveau national (Arrêté du 20 janvier 1982, modifié le 31 août 1995). Elle était cependant déjà protégée dans les régions Picardie et Bourgogne.

Elle est également protégée au titre de la Convention de Berne, relative à la protection de la faune et de la flore sauvage (annexe 1).

II. Etat des lieux de l'espèce en Basse-Normandie

1. Observations anciennes en Basse-Normandie

Dans les Flores anciennes de la région, *Apium repens* est cité dans plusieurs endroits sur l'ensemble de la région sous le nom d'*Heliosciadium repens*. En effet, les premières mentions trouvées de l'espèce datent de 1848, dans le Catalogue des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département du Calvados de Hardouin L., Renou F., Leclerc E. Ils la citent dans les prairies humides des dunes de Merville, à Cabourg, dans l'arrondissement de Caen, dans les marais d'Asnelles et dans l'arrondissement de Bayeux. Il y a également une donnée de De Brébisson à Falaise qui n'a pas été reprise par l'auteur dans sa Flore. En effet, celui-ci dans sa Flore de la Normandie de 1879, cite plusieurs stations d'*Apium repens*, dans les trois départements :

- Dans la Manche, à Granville.
- Dans le Calvados, à Cabourg, Merville, Meuvaines, Asnelles.
- Dans l'Orne, à Alençon.

Dans sa « Nouvelle Flore de Normandie » de 1893, L. Corbière cite également plusieurs stations d'*Apium repens* dans la région :

- dans le département de la Manche : marais de Gorges et de Derville, dunes entre Surville et Saint-Germain-sur-Ay, Bréville et la mare de Bouillon sur la commune de Jullouville.
- Dans le département du Calvados : parties humides des dunes entre Merville et Cabourg, Asnelles et Falaise.

Les données du département de la Manche ont été reprises dans la Flore du Massif Armoricaïn de H. des Abbayes de 1971.

Apium repens a été découverte en 2003 simultanément par V. Dalibard et M. Provost dans le site des dunes d'Hatainville sur la côte ouest de la Manche. En 2004, Yann Mouchel, garde du littoral sur le secteur, a observé une nouvelle station plus au nord.

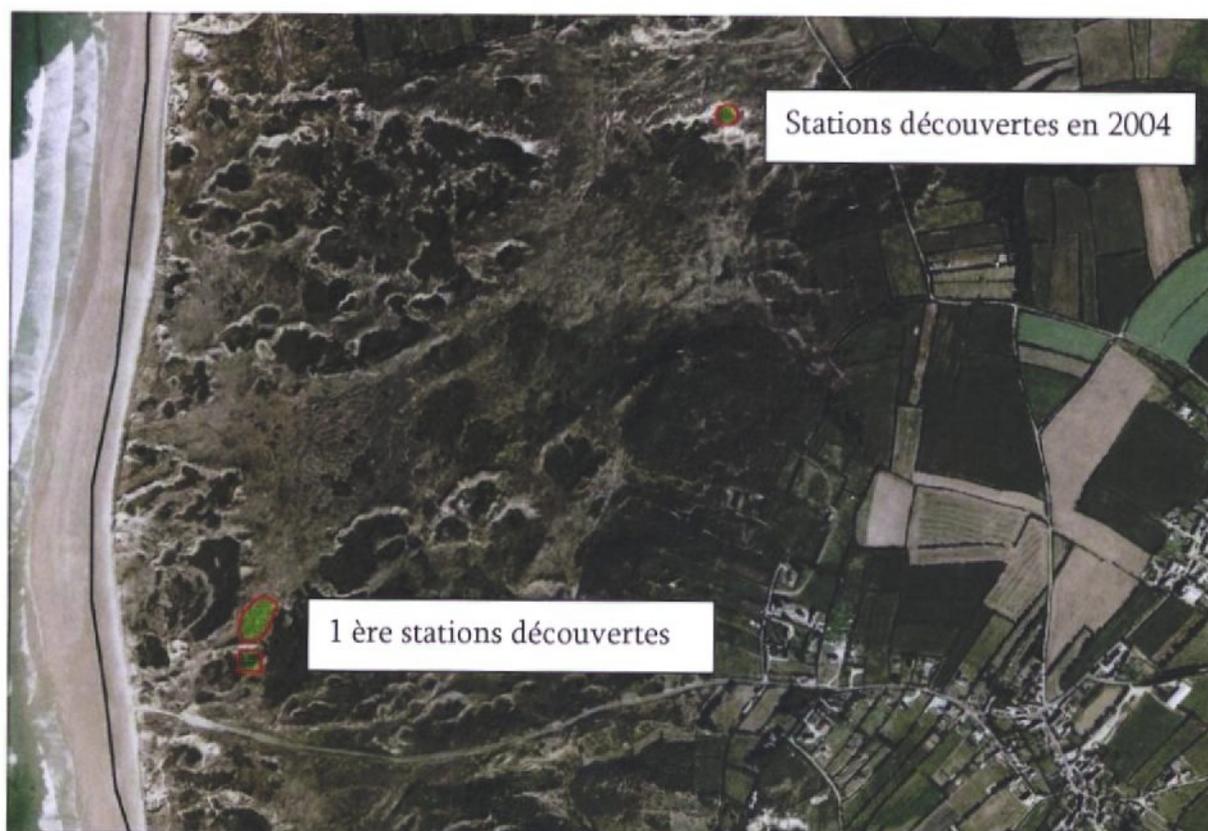


Figure 4 : Carte extraite de la Flore rare et menacée de Basse-normandie (Zambettakis et Provost, 2009)
(en rose : localités observées depuis 1998 ; en blanc : localités citées dans la littérature avant 1930)

2. Localisation de la station actuelle en Basse-Normandie

- Statut du site :
 - **Site d'Intérêt Communautaire** au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore (Natura 2000) : Site FR 2500082 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel »
 - **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I** (ZNIEFF de type I) : « Massif dunaire de Beaubigny » (N° Régional : 0000-0010 ; N° National : 250002619)
 - **Site classé** : « Massif dunaire de Beaubigny » par décret du 26/09/1974
 - **Espace Naturel Sensible** du département de la Manche : « Dunes d'Hatainville »
- Statut foncier du site :
 - une partie des stations est sur la parcelle B 724, propriété du Conservatoire du littoral
 - l'autre partie est sur la parcelle B 113, qui est un terrain communal des Moitiers d'Allones.

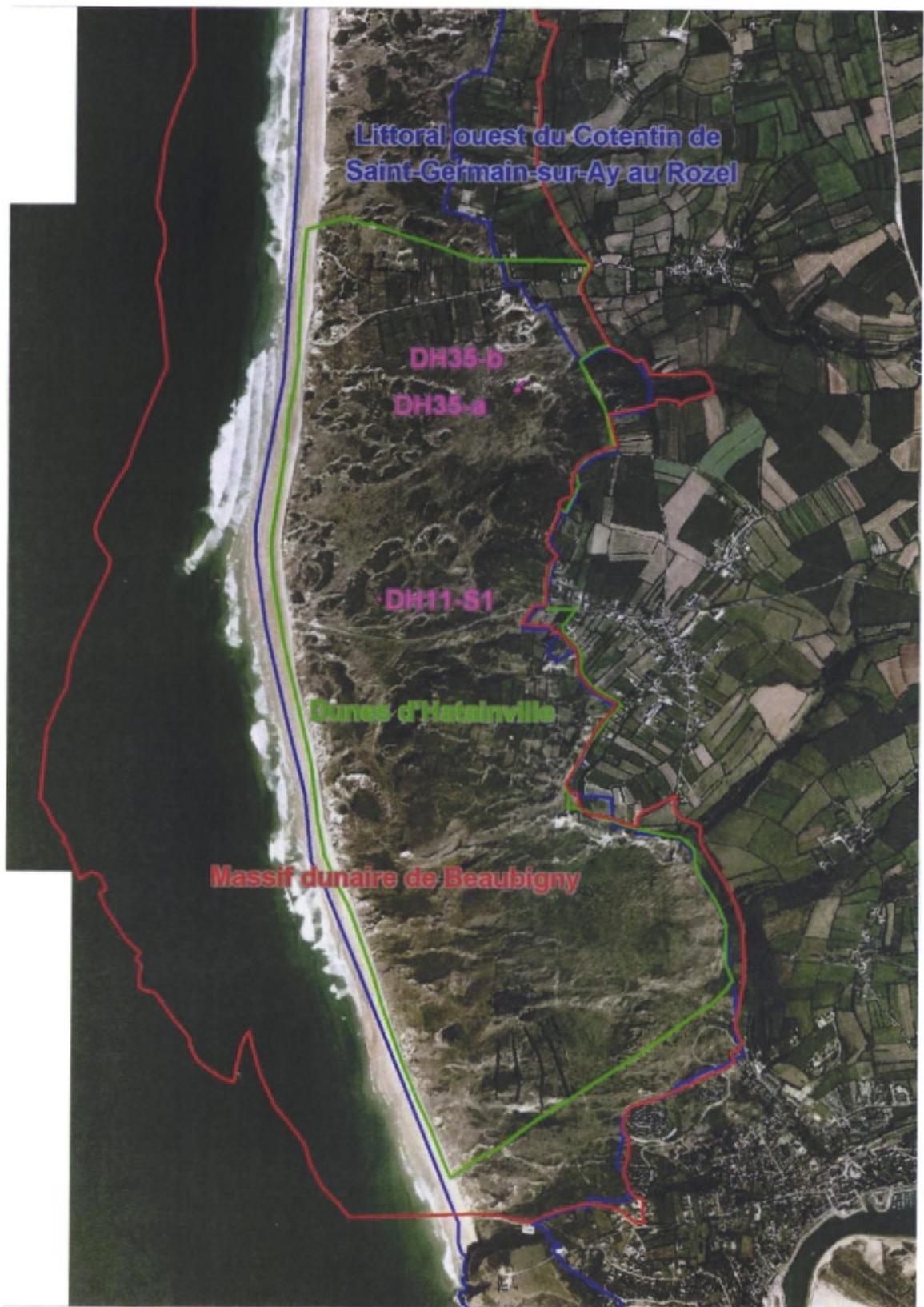


Figure 5 : Contours des zones de statuts (en rouge : ZNIEFF de type 1, en vert : ENS, en bleu : Natura 2000)

3. Description de la station

*NB. : Pour chacune des stations chaque critère discriminant (nombre de rayons par ombelle, gaine foliaire, bractée de l'ombelle, segments foliaires) entre *Apium repens* et *Apium nodiflorum* ont été scrupuleusement vérifiés afin de s'assurer de la détermination de chaque plante. Cela a permis de lever le doute sur une station où *A. repens* n'a pas été confirmée.*

Apium repens étant une espèce à fort enjeu patrimonial, des suivis réguliers sont effectués chaque année depuis sa découverte par le CBNB et le Symel, le gestionnaire du site. De plus, une surveillance régulière est faite par le garde du littoral du secteur.

Depuis la découverte d'*Apium repens* dans les dunes d'Hatainville en 2003, trois foyers ont pu être observés : l'un au sud du massif dunaire des Moitiers d'Allones, un autre au centre du massif dunaire et l'autre plus au nord. Afin de faciliter les échanges la dénomination des pannes est celle mise en place par le gestionnaire : DH = dépression humide ; les lettres B, C, S ou T suivies d'un numéro correspondent à des mares internes à la dépression humide dont elles font partie.



Localisation des stations d'*Apium repens* observées depuis 2003 (Mouchel Y., 2005)

Description des stations en 2010 :

Pour l'année 2010, le suivi des stations a été réalisé le 9 septembre 2010. Les différentes pannes dunaires qui abritent ou qui ont abrité *Apium repens* ont été visitées.

Pour chacune d'entre elles, un relevé phytosociologique ainsi qu'un comptage des pieds d'*Apium repens* s'il était présent ont été effectués. Chaque relevé a été pointé au GPS.

Sur l'ensemble des stations inventoriées, *Apium repens* n'a été observée que trois fois en 2010. Ces 3 stations 2010 sont toutes situées dans des dépressions dunaires humides.

La station S1 dans la panne DH11 correspond à la station historique d'*Apium repens* dans les dunes d'Hatainville (station découverte en 2003). La station occupe une surface de 5 m², l'ache rampante y occupe une faible surface (< 5 %). Il est difficile de différencier exactement le nombre de pieds d'*Apium repens* étant donné que celui-ci émet une tige rampante qui s'enracine. Sur cette station 8 feuilles ont été comptées sur 50 cm.

Dans la panne DH35 nous avons observé, en 2010, 2 stations que nous dénommerons DH35a et DH35b. La plante occupe en DH35a une surface de 50 m² dans une dépression. Le sol est sableux en surface, il n'y a pas d'humus. L'ache rampante y occupe moins de 5 % de la surface, moins de 25 pieds y ont été recensés. Le 9 septembre 2010, la moitié des pieds était au stade végétatif, un quart en pleine floraison et un quart en fruit.

La station DH35b n'est séparée de la précédente que par un fourré de prunelliers. Elle occupe une surface de 50 m². Le sol est limoneux, en surface, il y a peu d'humus. L'ache rampante y est surtout concentrée en bordure de la mare un peu plus en hauteur, elle recouvre moins de 5 % de la surface. Entre 26 et 50 pieds y ont été recensés. Tous les pieds n'étaient qu'au stade végétatif.

Ce sont dans ces deux dernières dépressions que l'on décompte le plus de pieds d'*Apium repens*, ceci peut s'expliquer pour partie par le fait que ces dépressions ont des surfaces plus importantes que les micro-dépressions du sud.

Détermination des habitats et de leur dynamique

Des relevés phytosociologiques ont été effectués dans chaque station d'*Apium repens*. Des relevés ont également été faits dans les dépressions où la plante a été observée au moins une fois au cours des années précédentes.

Le tableau suivant présente l'ensemble des relevés effectués cette année dans les dépressions qui abritent ou qui ont abrité *Apium repens*, des relevés effectués en 2003 et 2004 ont également été ajoutés.

Les 9 premiers relevés correspondent à une végétation de prairie humide à *Agrostis stolonifera* et *Teucrium scordium subsp. scordioides*, rattachable à l'association du *Teucrio scordioidis - Agrostietum stoloniferae* Provost 1975. Cette association a été décrite par Michel Provost en 1975 dans le massif dunaire de Beaubigny. Elle est identifiée par la combinaison caractéristique d'espèces suivantes : *Agrostis stolonifera*, *Teucrium scordium subsp. scordioides*, *Potentilla reptans*, *Mentha aquatica*. Cette végétation est localisée dans les dépressions dunaires, elle supporte de grandes variations du niveau d'eau entre l'été et l'hiver. Les relevés effectués ici sont localisés dans des dépressions dont le sol est sablo-limoneux, ainsi dans ces dépressions la variation du niveau d'eau est importante au cours de l'année. Néanmoins, elle stagne une partie de l'année, d'où l'installation, en plus des espèces décrites précédemment, d'espèces de bas-marais (*Hydrocotyle vulgaris*, *Ranunculus flammula*, *Epilobium palustre*, *Galium palustre*). Ces végétations sont en lien dynamique avec les dépressions humides dunaires à *Juncus maritimus* et *Schoenus nigricans* (*Juncus maritimi - Schoenetum nigricantis* Provost 1975) et avec les dépressions à *Salix repens argentea*.

Le relevé R8, quant à lui, correspond à une végétation de transition entre des prairies longuement inondables et des prairies pâturées. En effet, *Eleocharis palustris* est bien représenté dans le relevé, mais plusieurs espèces des milieux pâturés comme *Plantago major*, *Potentilla anserina* sont également bien présentes, elles sont accompagnées par des espèces pionnières nitrophiles (*Polygonum persicaria*, *Sonchus asper*, *Solanum nigrum*). Le sol dans cette micro-dépression est limoneux, il permet ainsi à l'eau de stagner plus longtemps, d'où la présence significative d'*Eleocharis palustris* et *Potentilla anserina*.

Les habitats à *Apium repens* correspondent donc dans le site d'Hatainville à des végétations assez fermées (recouvrement de 98 à 100%) dominée par des espèces vivaces. Les sols sont dans la plupart des cas des sols sur substrat limono-sableux, soumis à d'importantes variations des niveaux d'eau au cours de l'année. Les dépressions où *Apium repens* est la plus abondante sont celles du nord (DH35). Elle présente également une couche de limon importante, donc une réserve utile qui l'est également.

Cette analyse phytosociologique indique que *Apium repens* se rencontre dans le site d'Hatainville dans des communautés prairiales marquées par le piétinement (*Potentillion anserinae*). Or, dans les autres régions elle semble se développer plutôt au sein de pelouses amphibies oligo à mésotrophes. Cette constatation est un élément important à prendre en compte dans le volet d'approfondissement de la connaissance du plan d'actions.

4. Gestion et état de la station

Le tableau suivant fait le point sur les différentes pannes où *Apium repens* a été observée sur le massif dunaire d'Hatainville depuis sa découverte en 2003.

Dépressions	Micro-dépressions	Localisation	Coordonnées GPS	Date d'obs d' <i>Apium repens</i>	Obs en 2010
DH12		S	N 49°24'0.9" W 1°49'1.6"	2003, disparue en 2005	NR
DH11	S1	S	N 49°24'3.3" W 1°49'1.3"	2003, 2005	Oui
	S2	S	N 49°24'3.9" W 1°49'0.3"	2003, disparue en 2005	Non
	T8	S	N 49°24'5.2" W 1°48'58.4"	2003, disparue en 2005	NR
DH31	CO2	C	N 49°24'15.2" W 1°48'53.2"	2004, 2005	NR (mais <i>Apium nodiflorum</i> y a été observée, est-ce une erreur de détermination les années précédentes ?)
	B28	C	N 49°24'16.5" W 1°48'55.1"	Trouvé en 2003 suite à des travaux d'étrépage en 2002, disparue en 2005	NR
	B22	C		2003, disparue en 2005	Non
	B10	C		2003, disparue en 2005	Non
DH35	a	N	N 49°44'34.3" W 1°48'33.0"	2004, (pas vu en 2005), 2009	Oui
	b	N	N 49°24'25.3" W 1°48'34.1"	2009	Oui

Les dépressions dunaires DH11 et DH12 ont fait l'objet de travaux de débroussaillage en bordure des pannes dans le cadre de travaux Natura 2000 pendant l'hiver 2002. C'est suite à ces travaux qu'*Apium repens* a été découvert dans le massif dunaire d'Hatainville l'été 2003.

La dépression DH31 a été l'objet de plusieurs expériences de gestion en septembre 2004 avec des étudiants du BTS GPN de Sées. Ils ont notamment réalisé des travaux de débroussaillage des saules. Cela a conduit à la découverte d'*Apium repens* dans la micro cuvette B28, qui n'a pas été revue cette année.

Pour les stations où *Apium repens* était présente en 2010 :

Dépressions dunaires au Sud :

La dépression dunaire (DH11-S1), comme l'ensemble de ce secteur localisé sur les parcelles du Conservatoire du littoral, est gérée par le Symel. Des travaux d'étrépage et de débroussaillages ont été effectués régulièrement pour rouvrir le milieu. Notamment, pendant l'hiver 2002, où des travaux de débroussaillage ont été effectués sur les bordures des pannes. C'est suite à ces travaux qu'*Apium repens* a été découvert sur le massif. Cependant, sur ce secteur un problème de fermeture du milieu par les ronces est récurrent.

Dépressions au Nord (DH35):

Les stations localisées sur les terrains communaux (Stations DH35-a et DH35-b) sont pâturées de façon intense certaines années, avec des zones de pacages à côté des pannes. Les pannes servent d'abreuvement du bétail lors de l'affleurement de la nappe dans la dépression en période hivernale. D'après Yann Mouchel le pâturage ne semble pas pour l'instant néfaste au maintien d'*Apium repens*, il pourrait même certaines années avoir été un facteur plutôt favorable. Cependant sur le moyen ou le long terme et suivant les modalités de cette gestion son rôle sur la conservation de l'espèce n'est pas évalué. Le pâturage est pour l'instant mis en place dans une optique strictement agricole qui peut générer des bouleversements inappropriés sur les stations : surpiétinement très intensif de la végétation, eutrophisation, arrivée d'espèce exogène via l'affouragement...

Par ailleurs au niveau de DH35, l'ensemble de la végétation s'est densifiée entre 2009 et 2010, ce qui a été néfaste au développement d'*Apium repens*, espèce pionnière : elle a ainsi vu sa population diminuer de plus de moitié. Ainsi, sur la station DH35-a : il y avait plus de zones de sol nu, la végétation était plus rase en 2009 qu'en 2010. La fermeture du milieu induit une diminution du nombre de pieds d'*Apium repens* : en 2009 *Apium repens* recouvrait entre 26 à 50% de la surface, avec 101 à 1000 pieds estimés, en 2010, elle occupait moins de 5% de la surface avec 26 à 50 pieds estimés.



Vue de la station DH35-a en 2009
(Photo : T. Bousquet, CBNB)



Vue de la station DH35-a en 2010
(Photo : M. Goret, CBNB)

La station DH35-b : la végétation était plus rase en 2009 qu'en 2010 :



Vue de la station DH35-b en 2009
(Photo : T. Bousquet, CBNB)



Vue de la station DH35-b en 2010
(Photo : M. Goret, CBNB)

En conclusion : L'état des populations apparaît très lié aux actes de gestion et aux variations des milieux : la situation est donc précaire. Ainsi, après des travaux d'ouverture de la végétation (débroussaillage, étrépage) *Apium repens* réapparaît facilement. Sur les terrains communaux, les années où le pâturage est important, la population d'*Apium repens* augmente, c'est ce qui a pu être observé en 2009. Néanmoins, le pâturage trop intensif peu induire sur le moyen ou long terme des modifications du milieu qui peuvent être néfastes au développement de l'espèce. En effet, *Apium repens* semble préférer des milieux plus oligo-mésotrophes. Par ailleurs, les années pluvieuses, *Apium repens* est plus abondante (Yann Mouchel, Comm. Pers.).

III. Plan d'action

1. Mesures visant à améliorer les connaissances sur l'espèce

- Recherche d'autres stations d'*Apium repens* dans les dépressions dunaires dans le massif d'Hatainville mais également dans les autres massifs dunaires de la côte ouest du Cotentin dans des pannes où elle est susceptible d'être observée, notamment suite à des travaux d'étrépage.
- Recherche dans les autres sites historiques notamment les marais de la Dives.

- Développer les échanges d'informations et de données avec le Conservatoire Botanique National de Bailleul. En effet, une partie des populations d'*Apium repens* du nord de la France présentent de fortes similitudes avec celles de Basse-Normandie : elles sont situées dans des pannes dunaires. Les échanges auront à porter sur la biologie de l'espèce, les problèmes d'identification avec *Apium nodiflorum*, les modalités de gestion et de suivi.
- Mettre en place un protocole de suivi sur le long terme d'*Apium repens* à valider avec le gestionnaire. L'objectif est de **cerner plus précisément les éléments favorables ou non au maintien de l'espèce** et ses capacités de développement (longévité de la banque de graine notamment). Ce protocole devra intégrer notamment des aspects de **suivi écologique des pannes et de la gestion**. Des études pour mieux comprendre le fonctionnement écologique des pannes et les relations sol/eaux/végétations ont été réalisées par le SYMEL. Il est indispensable de les analyser finement et de définir le protocole de suivi à la lumière de ces informations. Par ailleurs, en terme de gestion si le pâturage semble favorable à l'espèce, certaines références laissent à penser que l'*Apium repens* peut être une espèce appétante (Mc Donald *et al.*, 2006). La réouverture des pannes a pu certaines années favorables permettre un développement de l'espèce mais cela est à corréliser avec les caractéristiques des habitats. Le suivi doit donc également avoir comme objectif de définir les gestions favorables tant en terme de restauration que d'entretien des habitats de l'*Apium repens*. Le suivi est à effectuer sur l'ensemble des pannes dunaires du site d'Hatainville et doit être calé avec l'ensemble des suivis et études réalisées sur les pannes dunaires et leurs habitats par le SYMEL et le Conservatoire du Littoral.

2. Mesures de précaution et de sauvegarde de la population

- Intégrer la problématique du maintien d'*Apium repens* de manière opérationnelle dans le DOCOB du site Natura 2000 « Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel » lors de sa révision.
- **Maîtriser la gestion des parcelles communales** : cette mesure peut être réalisée soit par une convention à établir entre le SYMEL et la municipalité des Moitiers d'Allones soit par l'acquisition des terrains par le Conservatoire du littoral. Les opérations nécessaires à la restauration ou l'entretien des habitats de l'*Apium repens* pourraient à terme, être réalisées sur la base de contrats Natura 2000.
- A partir du suivi et des conclusions qui pourront progressivement être établies les modalités de gestion plus précises pourront être proposées au gestionnaire.

3. Mesures de conservation ex-situ

Compte tenu de la régression générale des populations d'*Apium repens* en France et de l'isolement de la population bas-normande, il apparaît prudent de mettre en place la constitution et l'entretien d'un stock de graines permettant de palier une disparition de l'espèce en nature ou de soutenir les populations si celles-ci devaient décliner plus encore, malgré la mise en œuvre de mesures de conservation *in situ*. Par conséquent, nous

proposons de réaliser annuellement au moins les premières années des prélèvements de graines sur la station uniquement les années où la population présente de nombreux pieds afin de constituer en tout état de cause un stock de sécurité.

4. Mesures d'information de sensibilisation et de prise en compte, partenariats à développer pour l'application du plan de conservation

L'ensemble de la population d'*Apium repens* en Basse-Normandie est situé dans les dunes d'Hatainville. Ces stations sont régulièrement suivies par Yann Mouchel, garde du littoral au SYMEL en charge de ce secteur. Des échanges réguliers devront être renforcés dans le cadre de la réalisation de ce plan de conservation notamment en 2011 lors de l'élaboration du protocole de suivi.

Le SYMEL a déjà fait part de la présence et du caractère patrimonial d'*Apium repens* aux personnes en charge des parcelles communales (la mairie, les agriculteurs...). Un partenariat est à formaliser.

Le Conservatoire Botanique National de Brest, initiateur avec la région et la DREAL de la rédaction de ce plan, a pour mission de tout mettre en œuvre pour sa réalisation. Cependant, il ne se substituera en aucune manière aux responsabilités et missions dévolues aux gestionnaires et propriétaires des terrains mais leur apportera un concours scientifique et technique.

Bibliographie :

- Abbayes (des) H et al., 1971, *Flore et végétation du Massif armoricain*, Presse Universitaire de Bretagne, 1226p.
- Bensettiti F., (coord.) , 2001, *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : Espèces végétales.*, Paris, La Documentation Française, tome 6, 271 p.
- Brébisson A. (de), 1879, *Flore de la Normandie (Phanérogames et cryptogames semi-vasculaires) - 5ème édition.*, Caen, L.B.H., 518 p.
- Corbière L., 1894, *Nouvelle flore de Normandie*, E. Lanier, édit., 716 p.
- Dalibard V., Provost M., Geslin J., 2004. « Redécouverte d'*Apium repens* (Jacq.) Lag. dans le Massif Armoricain : une nouvelle station dans les dunes des Moitiers-d'Allonne (Manche) », *E.R.I.C.A., Bulletin de botanique armoricaine* , n° 18 : 19-26
- Danton P., Baffray M., 1995, *Inventaire des Plantes Protégées en France*, Paris, Editions Nathan et Association Française pour la Conservation des espèces végétales, 293 p.
- Follet A., 2004, *Contribution à l'étude du massif dunaire d'Hatainville : le rapport sol/végétation dans les dépressions humides intra dunaes*, mémoire de maîtrise de Géographie, Laboratoire Géophen, Caen, 173 p. + annexes
- Follet A., 2005, *Les sols limoneux des dépressions humides du massif dunaire d'Hatainville : une ressource naturelle fragile à forte valeur écologique*, mémoire de Master II recherche « environnement, société : dynamique et interfaces », Laboratoire Géophen, Symel, Caen, 174 p. + annexes
- Géhu J.-M., Foucault B. (de), 1982 - « Analyse phytosociologique et essai de chorologie de l'hygrosère des dunes atlantiques françaises. » *in Doc.phytosoc.*, vol. 7, fasc. 0, série NS, p. 387-397
- Grassly N. C., Harris S. a., Cronk Q. C. B., 1996, « British *Apium repens* (Jacq.) Lag. (*Apiaceae*) status assessed using random amplified polymorphic DNA (RAPD), *in Watsonia*, n°21, p. 103-111
- Hardouin L., Renou F., Leclerc E., 1848, *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département du Calvados*, Caen, Société linéenne de Normandie, 437 p.

- Lambinon J., Delvosalle L., Duvigneaud J., 2004, *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et spermatophytes). 5ème édition.*, Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- McDonald A.W., Lambrick C.R., 2006, *Apium repens* creeping marshwort. Species Recovery Programme 1995-2005. *English Nature Research Reports*, No 706
- Mouchel Y., 2005, *Suivi d'Apium repens en 2005 dans les dunes d'Hatainville et gestion conservatoire*, SYMEL, Conservatoire du littoral, 10 p. + annexes
- Provost M., 1975, *Etude phytosociologique et écologique des dunes de Beaubigny*, Doc. CREPAN, Caen, 89 p.
- Provost M., 1993, *Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie.*, Caen, Presses Universitaires de Caen, 237 p.
- Provost M., 1998, *Flore vasculaire de Basse-Normandie avec suppléments pour la Haute-Normandie. Tome 1*, Caen, Presses Universitaires de Caen, Centre de Recherches sur les Espaces et les Sociétés-Université de Caen, tome 1, 410 p.
- Provost M., 1998, *Flore vasculaire de Basse-Normandie avec suppléments pour la Haute-Normandie. Tome 2*, Presses Universitaires de Caen, Centre de Recherches sur les Espaces et les Sociétés, Université de Caen, tome 2, 492 p.
- Reduron J.-P., Muckensturm B., 2007. « Ombellifères de France. Tome 3 : Monographie des Ombellifères (Apiaceae) et plantes alliées, indigènes, naturalisées, subspontanées, adventices ou cultivées de la flore française », *Bulletin de la Société botanique du Centre Ouest*, série NS, vol. 3, n° NSp 28 : 1143-1726
- Stace C. A., 2010, *New flora of the British isles (third edition)*, Cambridge University Press, 1130 p.
- Szwab A., Hendoux F., Valentin B., Destiné B., 2001, *Plan de conservation de l'ache rampante (Apium repens (Jacq.) Lag.) pour la région Nord/Pas-de-Calais*, Centre régional de phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Union européenne, Conseil régional Nord/Pas-de-Calais, Diren Nord/Pas-de-Calais, 64 p. + annexes
- Zambettakis C., Provost M., 2009, *Flore rare et menacée de Basse-Normandie*, In Quarto, rapport pour Région et DIREN Basse-Normandie, 423 p.

Sites internet :

Site de l'inventaire national du patrimoine naturel et du Museum national d'Histoire Naturelle : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

Site de Telabotanica : <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/5671>

Référentiel Nomenclatural de la flore de l'Ouest de la France du CBN de Brest : www.cbnbrest.fr:84/nomenclature/nomenc.aspx

Référentiel typologie des habitats terrestres de Bretagne, de Basse-Normandie et des Pays de la Loire du CBN de Brest : http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo/habit0.php

Annexes :

*Annexe 1 : Fiche de suivi de contexte stationnel renseignées sur le terrain
en 2010*



PROGRAMME DE SUIVI DES STATIONS DE TAXONS VULNERABLES

FICHE DE RELEVÉ — version 20 juin 2009

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



D435 a

La fiche décrit une station d'un taxon donné à une date donnée

IDENTITE STATION

Il est obligatoire de joindre à cette fiche une localisation de la station sur fond d'orthophotoplan au 1/5000^{ème} ou (uniquement dans le cas où il n'y a pas de support au 1/5000^{ème}) sur extrait de carte au 1/25000^{ème}. En cas de difficulté à se repérer sur l'orthophotoplan ou en cas de report du contour de la zone sur carte au 1/25000^{ème}, joindre une ou plusieurs coordonnées GPS pour préciser la localisation de la station.

Nom du taxon suivi : Apium repens Date de l'observation (j/m/a) : 09/09/2010

Code observateur : 1425 1427 5034 Ou (si pas de code) : Nom - Prénom : TB 46 et Yann Houbert Organisme :

Lieu-dit : Ducan d'Habonville Commune(s) : Morbiers d'Arbois Dépt : 50

Report du contour de la station sur : orthophotographie au 5000^{ème} carte au 25 000^{ème} autre :

Des coordonnées GPS ont-elles été relevées ? Oui Non Apium rep. d

Si oui, indiquer les coordonnées N 47° 44' 36.3" W 1° 48' 33.7" ou joindre les coordonnées relevées sur feuille annexe

Indiquer le système de projection du GPS (sauf si GPS paramétré en WGS 84) : et la précision de la mesure (+/- m.)

Numéro de relevé (n° base Suiviflore) : (n° à reporter sur la carte ou la photo aérienne où figure le contour de la station décrite)

ET (si pas de contour joint sur photo ou carte) : N° de station dans Calluna :

Ou N° de relevé existant dans Suiviflore et caractérisant le même contour :

Eventuellement (si suivi dans le temps de cette station) : Nom et n° de la station de référence à laquelle se rapporte cette station :

Références cadastrales parcelle(s) :

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

DESCRIPTION DE LA STATION

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

Commentaires :

Autres taxons remarquables :

Taille de la station :

Surface estimée de la station : 50 m² (à remplir seulement pour les stations <50 m² et pour celles non localisées sur support au 1/5000^{ème})

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) ou :

Effectif estimé du taxon (6 classes) * : (1) < 25 (2) 26-50 (3) 51-100 (4) 101-1000 (5) 1001-10000 (6) > 10000

Types d'individus comptés (* combiner éventuellement plusieurs cases en indiquant dans la case le numéro de la classe d'effectifs, de 1 à 6) :

individus (sens large) tiges fleuries ou en fruits individus au stade végétatif touffes autre :

Phénologie au moment de l'observation :

Végétatif : Adulte Juvenile Plantule
 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 : 50 %
 Floraison : 25 %
 Fructification : 25 %
 Sénescence : %

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

Commentaire : Espèce traçante difficile à évaluer quantitativement

DONNEES CONCERNANT L'ECOLOGIE DU TAXON DANS LA STATION

Type(s) de milieu(x) abritant le taxon * : Dépression humide intra dunaire

Type(s) de milieu(x) rencontré(s) dans la station * :

Habitats au contact du groupement abritant le taxon * (si possible, contact inférieur et contact supérieur) :

Commentaire :

* Utiliser si possible la typologie de référence du CBNB

Relevé(s) phytosociologique(s) : 1 relevé(s) effectué(s) (indiquer le nombre de relevés reportés fournis avec la fiche - cf p.4)

Type(s) phytosociologiques du (des) milieu(x) (si possible au minimum l'alliance) abritant le taxon :

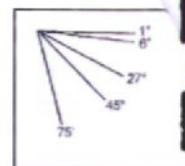
Si pas de relevé phytosociologique :

Principales espèces compagnes du taxon étudié :

Hauteur moyenne de la végétation (cm) : Recouvrement moyen de la végétation (%) :

Commentaire :

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



Topographie : Terrain plat Terrain pentu (préciser la pente en degrés; voir schéma ci-contre :°)
 Dépression Fond de vallon Escarpement Replat Anfractuosités
 Sommet Haut de versant Mi versant Bas de versant

Exposition* : S S-E S-O N N-E N-O E O Expo indifférente

Luminosité* : Ombre Mi-ombre Lumière Indifférente

Humidité du substrat* : Milieu toujours submergé (préciser le niveau d'eau en cm :)
 Périodiquement submergé
 Suintements Hygrophile Méso-hygrophile Mésophile Méso-Xérophile
 Xérophile Inconnu **Remarques :**

Roche mère :

Cristalline : Granite Microgranite Schistes Micaschistes Gneiss Quartzite Autres :
 Sédimentaire : Poudingues Grès Sables Roches ou massifs coquilliers calcaires Marnes Tourbe
 Argile (kaolinite) Autres :

Type de sol :

Sols hydromorphes : Pseudogley / Gley Sol tourbeux Sol vaseux Autre sol hydromorphe
 Sols bruts / peu évolués (Ranker) Sol brun Sol brun lessivé Podzol Inconnu Autre :

Salinité : milieu salé milieu saumâtre milieu non salé ni saumâtre

Texture du sol en surface* :

Argileux Limoneux Sableux Granules Gravier Cailloux et Blocs Tourbeux Inconnue

Matière organique : Sol humique Peu humique Non humique Inconnu

Humus : Mor Moder Mull Tourbe Anmoor

Autres renseignements :

* combiner éventuellement plusieurs cases

DONNEES CONCERNANT LA BIOLOGIE DU TAXON SUIVI

Mode de reproduction observé : voie sexuée : préciser les signes observés (semis naturels...) :
 voie végétative : préciser les signes observés (réseau de rhizomes.....) :
 voie végétative + sexuée mode inconnu **Commentaire :**

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

Si oui, quel type de matériel : Graines Boutures Appareil souterrain Plante entière
 Autres

Echantillon herbier : Non Oui **Si oui : Lieu de stockage :**

PRINCIPALES ATTEINTES ET MENACES RECENSEES DANS LA STATION

Aucune menace ni atteinte recensées Atteintes et menaces inconnues
 Atteintes et Menaces connus : A : Atteinte observée dans la station - 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 :

Autres activités humaines (aménagement, pollution,...)

- A M**
- Pollution ou dégradation de la qualité 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 :

Activités spécifiques aux milieux aquatiques :

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

Remarques sur les menaces et atteintes :

ETAT DE CONSERVATION DU TAXON DANS LA STATION

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

Taxon considéré comme menacé de disparition à court terme dans la station : oui non inconnu

Commentaire :

Possibilité de restauration: (à remplir si l'état de conservation est moyen ou mauvais) :

restauration facile restauration possible restauration difficile restauration impossible

Possibilité d'extension du taxon dans la station (présence de milieux favorables) : oui non Inconnue

Commentaires sur l'état de conservation / l'état dynamique du taxon, les atteintes, les menaces à court terme, les possibilités de restauration ou d'extension de la station, etc. :

GESTION DES HABITATS ABRITANT LE TAXON

Aucune gestion Aucune information sur la gestion

Existence d'une gestion :

Type(s) de gestion mis en oeuvre :

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

très favorable favorable défavorable pas d'influence influence inconnue

Commentaire sur la gestion du site et du taxon :

Si possible, nom et coordonnées du gestionnaire : (Nom, adresse, Tél, e-mail, n° parcelle) :

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

Si oui, laquelle et pourquoi ? :

PHOTOGRAPHIE DE LA STATION ET DU TAXON

Photographie de la station Photographie du taxon

CROQUIS ET SCHEMAS

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

Station découverte en 2009
effectifs en augmentation

Commentaire :

RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES

Rappel Code observateur : _____ Ou Nom - Prénom : Organisme :
 Lieu-dit : Commune(s) : Dépt :

Type de relevé : relevé classique (zone homogène + aire minimale respectée) relevé de carré permanent relevé le long d'un transect

Veuillez pointer la localisation du relevé phytosociologique sur orthophotographie au 5000^{ème} (par défaut sur carte au 25000^{ème})

Numéro du relevé : (n° à reporter sur la carte ou l'extrait de photo aérienne)

Coordonnées GPS : Lat : Long : (en deg./min./sec. si GPS paramétré en WGS 84, comme conseillé)

Ou, si autre paramétrage du GPS : X : Y : (en m.). Précision (+/- m.); Projection :

Surface du relevé (m²) :

Recouvrement de la végétation (%): R total : R vég° phanérogame : R vég° bryo-lichénique (%):

Hauteur totale de la végétation (cm): Min : Moyenne : Max :

Topographie : Terrain plat Terrain pentu (préciser la pente en degrés; voir schéma ci-contre :°)

Dépression Fond de vallon Escarpement Replat Anfractuosités

Sommet Haut de versant Mi versant Bas de versant

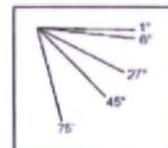
Exposition* : S S-E S-O N N-E N-O E O Expo indifférente

Luminosité* : Ombre Mi-ombre Lumière Indifférente

Humidité du substrat* : Milieu toujours submergé (préciser le niveau d'eau en cm :) Périodiquement submergé

Suintements Hygrophile Mésos-hygrophile Mésophile Mésos-Xérophile

Xérophile Inconnu Remarques :



Roche mère :

Cristalline : Granite Microgranite Schistes Micaschistes Gneiss Quartzite Autres :

Sédimentaire : Poudingues Grès Sables Roches ou massifs coquilliers calcaires Marnes Tourbe Argile (kaolinite)

Autres :

Type de sol : Sols hydromorphes : Pseudogley / Gley Sol tourbeux Sol vaseux Autre sol hydromorphe

Sols bruts / peu évolués (Ranker) Sol brun Sol brun lessivé Podzol Inconnu Autre :

Salinité : milieu salé milieu saumâtre milieu non salé ni saumâtre

Texture du sol en surface* : Argileux Limoneux Sableux Granules Gravier Cailloux et Blocs Tourbeux Inconnue

Matière organique : Sol humique Peu humique Non humique Inconnu

Humus : Mor Moder Mull Tourbe Anmoor

Autres renseignements :

Relevé au même endroit que l'an dernier

Date du relevé :/...../.....

Taxons	Coef A-D	Coef Soc.
Strate arborée (Rec :% ; H :m)		
Strate arbustive (Rec :% ; H :m)		

Taxons	Coef A-D	Coef Soc.
Strate herbacée (Rec :% ; H :m)		
Apium repens	+	
Gnaphalium luteo-als	3	
Taraxacum scord scord'es	2	
Potentilla rept	+	
Ran flom	1	
Leon tarax	+	
Anagall arv	+	
Pleth ay	1	
Cx serotina	+	
Gal pul	+	
Sam vular	+	
Bid trip	+	
Pot ans	1	
Prua vulg	+	
Tri/rep.	+	
Cirs arv	+	
Plant lunu	+	
Plant muj	1	
Cent eryth	+	



PROGRAMME DE SUIVI DES STATIONS DE TAXONS VULNERABLES

FICHE DE RELEVÉ — version 20 juin 2009

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



La fiche décrit une station d'un taxon donné à une date donnée

Apium rep 2

DH356

IDENTITE STATION

Il est obligatoire de joindre à cette fiche une localisation de la station sur fond d'orthophotoplan au 1/5000^{ème} ou (uniquement dans le cas où il n'y a pas de support au 1/5000^{ème}) sur extrait de carte au 1/25000^{ème}. En cas de difficulté à se repérer sur l'orthophotoplan ou en cas de report du contour de la zone sur carte au 1/25000^{ème}, joindre une ou plusieurs coordonnées GPS pour préciser la localisation de la station.

Nom du taxon suivi : Date de l'observation (j/m/a) : *09/10/10*

Code observateur : *1475+1477* Ou (si pas de code) : Nom – Prénom : *J. Yvon II* Organisme :

Lieu-dit : Commune(s) : *Notre-Dame d'Alaman* Dépt : *50*

Report du contour de la station sur : orthophotographie au 5000^{ème} carte au 25 000^{ème} autre :

Des coordonnées GPS ont-elles été relevées ? Oui Non

Si oui, indiquer les coordonnées *N. 49° 25' 33" W. 01° 48' 32.1"* ou joindre les coordonnées relevées sur feuille annexe

Indiquer le système de projection du GPS (sauf si GPS paramétré en WGS 84) : et la précision de la mesure (+/- m.)

Numéro de relevé (n° base Suiviflore) : (n° à reporter sur la carte ou la photo aérienne où figure le contour de la station décrite)

ET (si pas de contour joint sur photo ou carte) : N° de station dans Calluna :

Ou N° de relevé existant dans Suiviflore et caractérisant le même contour :

Eventuellement (si suivi dans le temps de cette station) : Nom et n° de la station de référence à laquelle se rapporte cette station :

Références cadastrales parcelle(s) :

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

DESCRIPTION DE LA STATION

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

Commentaires :

Autres taxons remarquables :

Taille de la station :

Surface estimée de la station : *50* m² (à remplir seulement pour les stations <50 m² et pour celles non localisées sur support au 1/5000^{ème})

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) ou :

Effectif estimé du taxon (6 classes) * : (1) < 25 (2) 26-50 (3) 51-100 (4) 101-1000 (5) 1001-10000 (6) > 10000

Types d'individus comptés (* combiner éventuellement plusieurs cases en indiquant dans la case le numéro de la classe d'effectifs, de 1 à 6) :

individus (sens large) tiges fleuries ou en fruits individus au stade végétatif touffes autre :

Phénologie au moment de l'observation :

Végétatif : Adulte Juvenile Plantule

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 : *100* %

Floraison : %

Fructification : %

Sénescence : %

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

Commentaire : *sur bord de la mare entourant ex. htaux*

DONNEES CONCERNANT L'ECOLOGIE DU TAXON DANS LA STATION

Type(s) de milieu(x) abritant le taxon * : *Berge de mare*

Type(s) de milieu(x) rencontré(s) dans la station * :

Habitats au contact du groupement abritant le taxon * (si possible, contact inférieur et contact supérieur) :

Commentaire :

* Utiliser si possible la typologie de référence du CBNB

Relevé(s) phytosociologique(s) : *1* relevé(s) effectué(s) (indiquer le nombre de relevés reportés fournis avec la fiche – cf p.4)

Type(s) phytosociologiques du (des) milieu(x) (si possible au minimum l'alliance) abritant le taxon :

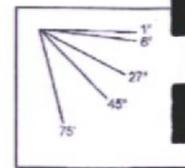
Si pas de relevé phytosociologique :

Principales espèces compagnes du taxon étudié :

Hauteur moyenne de la végétation (cm) : Recouvrement moyen de la végétation (%) :

Commentaire :

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



Topographie : Terrain plat Terrain pentu (préciser la pente en degrés; voir schéma ci-contre :°)
 Dépression Fond de vallon Escarpement Replat Anfractuosités
 Sommet Haut de versant Mi versant Bas de versant

Exposition* : S S-E S-O N N-E N-O E O Expo indifférente

Luminosité* : Ombre Mi-ombre Lumière Indifférente

Humidité du substrat* : Milieu toujours submergé (préciser le niveau d'eau en cm :)
 Périodiquement submergé
 Suintements Hygrophile Mésos-hygrophile Mésophile Mésos-Xérophile
 Xérophile Inconnu **Remarques :**

Roche mère :

Cristalline : Granite Microgranite Schistes Micaschistes Gneiss Quartzite Autres :
 Sédimentaire : Poudingues Grès Sables Roches ou massifs coquilliers calcaires Marnes Tourbe
 Argile (kaolinite) Autres :

Type de sol :

Sols hydromorphes : Pseudogley / Gley Sol tourbeux Sol vaseux Autre sol hydromorphe
 Sols bruts / peu évolués (Ranker) Sol brun Sol brun lessivé Podzol Inconnu Autre :

Salinité : milieu salé milieu saumâtre milieu non salé ni saumâtre

Texture du sol en surface* :

Argileux Limoneux Sableux Granules Gravier Cailloux et Blocs Tourbeux Inconnue

Matière organique : Sol humique Peu humique Non humique Inconnu

Humus : Mor Moder Mull Tourbe Anmoor

Autres renseignements :

*combiner éventuellement plusieurs cases

DONNEES CONCERNANT LA BIOLOGIE DU TAXON SUIVI

Mode de reproduction observé : voie sexuée : préciser les signes observés (semis naturels...) :
 voie végétative : préciser les signes observés (réseau de rhizomes.....) :
 voie végétative + sexuée mode inconnu **Commentaire :**

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

Si oui, quel type de matériel : Graines Boutures Appareil souterrain Plante entière
 Autres :

Echantillon herbier : Non Oui **Si oui : Lieu de stockage :**

PRINCIPALES ATTEINTES ET MENACES RECENSEES DANS LA STATION

Aucune menace ni atteinte recensées Atteintes et menaces inconnues
 Atteintes et Menaces connues : A : Atteinte observée dans la station - 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 :

Autres activités humaines (aménagement, pollution,...)

A M
 Pollution ou dégradation de la qualité 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 :

Activités spécifiques aux milieux aquatiques :

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

Remarques sur les menaces et atteintes :

ETAT DE CONSERVATION DU TAXON DANS LA STATION

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

Taxon considéré comme menacé de disparition à court terme dans la station : oui non inconnu

Commentaire : *Le milieu varie énormément d'année en année !*

Possibilité de restauration : (à remplir si l'état de conservation est moyen ou mauvais) :

restauration facile restauration possible restauration difficile restauration impossible

Possibilité d'extension du taxon dans la station (présence de milieux favorables) : oui non Inconnue

Commentaires sur l'état de conservation / l'état dynamique du taxon, les atteintes, les menaces à court terme, les possibilités de restauration ou d'extension de la station, etc. :

GESTION DES HABITATS ABRITANT LE TAXON

Aucune gestion Aucune information sur la gestion

Existence d'une gestion :

Type(s) de gestion mis en oeuvre : *Pâturage intensif / Pacage*

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

très favorable favorable défavorable pas d'influence influence inconnue

Commentaire sur la gestion du site et du taxon :

Si possible, nom et coordonnées du gestionnaire : (Nom, adresse, Tél, e-mail, n° parcelle) :

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

Si oui, laquelle et pourquoi ? :

PHOTOGRAPHIE DE LA STATION ET DU TAXON

Photographie de la station Photographie du taxon

CROQUIS ET SCHEMAS

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

Commentaire :

RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES

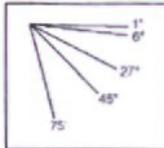
Rappel Code observateur : _____ Ou Nom – Prénom : Organisme :
 Lieu-dit : Commune(s) : Dépt :

Type de relevé : relevé classique (zone homogène + aire minimale respectée) relevé de carré permanent relevé le long d'un transect

Veillez pointer la localisation du relevé phytosociologique sur orthophotographie au 5000^{ème} (par défaut sur carte au 25000^{ème})

Numéro du relevé : (n° à reporter sur la carte ou l'extrait de photo aérienne)
 Coordonnées GPS : Lat : Long : (en deg./min./sec. si GPS paramétré en WGS 84, comme conseillé)
 Ou, si autre paramétrage du GPS : X : Y : (en m.). Précision (+/- m.); Projection :
 Surface du relevé (m²) :
 Recouvrement de la végétation (%): R total : R vég° phanérogamique : R vég° bryo-lichénique (%):
 Hauteur totale de la végétation (cm): Min : Moyenne : Max :

Topographie : Terrain plat Terrain pentu (préciser la pente en degrés; voir schéma ci-contre :°)
 Dépression Fond de vallon Escarpement Replat Anfractuosités
 Sommet Haut de versant Mi versant Bas de versant



Exposition* : S S-E S-O N N-E N-O E O Expo indifférente

Luminosité* : Ombre Mi-ombre Lumière Indifférente

Humidité du substrat* : Milieu toujours submergé (préciser le niveau d'eau en cm :)
 Périodiquement submergé
 Suintements Hygrophile Méso-hygrophile Mésophile Méso-Xérophile
 Xérophile Inconnu **Remarques :**

Roche mère :

Cristalline : Granite Microgranite Schistes Micaschistes Gneiss Quartzite Autres :
 Sédimentaire : Poudingues Grès Sables Roches ou massifs coquilliers calcaires Marnes Tourbe Argile (kaolinite)
 Autres :

Type de sol : Sols hydromorphes : Pseudogley / Gley Sol tourbeux Sol vaseux Autre sol hydromorphe
 Sols bruts / peu évolués (Ranker) Sol brun Sol brun lessivé Podzol Inconnu Autre :

Salinité : milieu salé milieu saumâtre milieu non salé ni saumâtre

Texture du sol en surface* : Argileux Limoneux Sableux Granules Gravier Cailloux et Blocs Tourbeux Inconnue

Matière organique : Sol humique Peu humique Non humique Inconnu

Humus : Mor Moder Mull Tourbe Anmoor

Autres renseignements :

Date du relevé :/...../.....

Taxons	Coef A-D	Coef Soc.
Strate arborée (Rec :% ; H :m)		
Strate arbustive (Rec :% ; H :m)		

Taxons	Coef A-D	Coef Soc.
Strate herbacée (Rec :% ; H :m)		
Apium repens	+	
Vero an ic	+	
Eleak pul	3	
Pol persic	+	
Sonch asp	+	
Pot ans	1	
Plant maj	3	
Pot rept	1	
Plyos laesp	+	
Sol noir	+	