

Novembre 2015

GLEMAREC Erwan

Avec la collaboration de

GUILLEVIC Yvon

RIVIERE Gabriel

WATTEZ Jean-Roger

# Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*)

Compte-rendu des visites de sites historiques de  
*Eryngium viviparum* dans le pays d'Auray

Travail préalable à la constitution d'un réseau de sites refuge



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST



Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare  
(*Eryngium viviparum*)

Compte-rendu des visites de sites  
historiques de l'*Eryngium viviparum* dans le  
pays d'Auray

Travail préalable à la constitution d'un réseau de sites refuge

**Rapport contenant des données sensibles  
Diffusion nécessitant l'accord du CBN de Brest**

**Rédaction et photographies** : Erwan GLEMAREC - Conservatoire botanique national de Brest

**Relecture et avis** :

Marion HARDEGEN - Conservatoire botanique national de Brest

Sylvie MAGNANON - Conservatoire botanique national de Brest

**Photographie de couverture** : Groupe de travail à la recherche de l'*Eryngium viviparum*

Ce document doit être référencé comme suit : GLEMAREC E., 2015 - Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*). Compte-rendu des visites de sites historiques de l'*Eryngium viviparum* dans le pays d'Auray. Travail préalable à la constitution d'un réseau de sites refuge. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 49 p.

## SOMMAIRE

---

<b>I. Contexte.....</b>	<b>4</b>
<b>Le Plan national d'actions .....</b>	<b>4</b>
<b>Renforcement de populations et définition d'un réseau de sites refuge.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Méthode .....</b>	<b>5</b>
<b>Bilan des travaux antérieurs .....</b>	<b>5</b>
<b>Visites des sites en 2014 .....</b>	<b>8</b>
<b>Fiches de sites.....</b>	<b>9</b>
<b>III. Résultats .....</b>	<b>10</b>
Site 1 : Quatre chemins [Belz] .....	10
Site 1(bis) : Landes du Bignac [Belz] .....	11
Site 2 : Er Vasquez [Belz] .....	12
Site 3 : Villionec [Belz] .....	13
Site 5 : Entre Kercadio et Keredo [Erdeven] .....	14
Site 6 (nord) : Er Vasquez/Crucuno (nord) [Erdeven].....	15
Site 6 (sud) : Er Vasquez/Crucuno (sud) [Erdeven].....	16
Site 7 : Bovelann [Erdeven] .....	17
Sites 9 & 10 : Lan er fetan [Erdeven] .....	18
Site 11 : Varquez rongal [Plouharnel] .....	19
Site 12 : Lann Cosquer [Plouharnel] .....	20
Site 14 : Saint-Laurent [Ploemel] .....	21
Site 16 : Kerimel [Ploemel] .....	22
Site 18 (nord) : Keroulin [Ploemel] .....	23
Site 18 (sud) : Pont Ninez [Ploemel] .....	24
Site 19 : Entre Kerbois et Kervarquer (er Vasquez) [Carnac].....	25
Sites 20 et 21 : le Brahen (Hahon) [Carnac].....	26
Site 22 : Lann Vraz (Kerdrain, Le Pusso, Kermavelzin) [Carnac].....	27
Site 23 : Landes de Kergrim [Carnac].....	28
Site 24 : Kegroix [Carnac].....	29
Site 25 : Kerguoc'h [Carnac].....	30
Site 26 : Coëtatouz [Carnac] .....	31
Site 27 : Le Moustoir [Carnac] .....	32
Site 28 : Crucuny [Carnac].....	33
Site 31 : Le Nignol et environs immédiats [Carnac] .....	34
Sites 33 et 34 : Au nord du Menec [Carnac] .....	35
Site 35 : Alignement du Menec - Toulchignan [Carnac] .....	36
Site 36 : Kernaud [Crac'h] .....	37
Site 37 : Kercadoret/Kerran [Locmariaquer] .....	38
Site 40 : Le Loc'h [Plouhinec].....	39
<b>IV. Vers un réseau de sites refuge .....</b>	<b>40</b>
<b>Mode de sélection des sites les plus favorables.....</b>	<b>40</b>
<b>Sites sélectionnés .....</b>	<b>41</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>49</b>

## I. CONTEXTE

---

### LE PLAN NATIONAL D' ACTIONS

Le Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum* J. Gay) est l'une des plantes les plus menacées d'Europe. En France, elle ne subsiste plus que dans une seule station, à Belz, dans le Morbihan (Bretagne), dont l'état de conservation est préoccupant : population démographiquement faible, occupant une surface extrêmement restreinte (moins de 1 000m<sup>2</sup>) au sein d'une zone inondable enclavée dans un contexte de plus en plus urbanisé.

La conservation du Panicaut vivipare a été reconnue comme une priorité nationale et un Plan national d'actions (PNA) proposé en 2012 et validé par le ministère de l'Ecologie et le Conseil national pour la protection de la nature, dresse un état des lieux des connaissances et propose un certain nombre d'actions pour la sauvegarde de l'espèce et pour le renforcement de sa population et de son habitat.

Le Conservatoire botanique national de Brest est coordinateur technique du Plan national d'actions. La DREAL Bretagne assure la coordination générale. Les actions menées dans le cadre du PNA sont réalisées avec le soutien de la DREAL Bretagne, du Département du Morbihan et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, Bretagne-vivante et l'Université de Bretagne occidentale.

Les actions du plan s'articulent autour de trois axes principaux :

Axe 1 : Conservation du Panicaut vivipare dans sa station actuelle et par la création d'un réseau de sites refuges en vue d'y introduire l'espèce.

Axe 2 : Amélioration des connaissances de la biologie et de l'écologie du Panicaut vivipare afin d'adapter au mieux la gestion des sites mise en œuvre. Cet axe comprend également un volet d'études génétiques qui permettront notamment de comparer les populations morbihannaises aux populations ibériques et portugaises.

Axe 3 : Information et sensibilisation des publics à la valeur patrimoniale que représente le Panicaut vivipare pour le Morbihan.

### RENFORCEMENT DE POPULATIONS ET DÉFINITION D'UN RÉSEAU DE SITES REFUGE

Une des actions du PNA est la réalisation d'un état des lieux des stations historiques du Panicaut vivipare qui a pour objectif de contribuer à la sélection de sites pour la réintroduction et la mise en place d'un réseau de sites refuge.

**L'action n°8 « actualisation de l'état des lieux des stations historiques d'*Eryngium viviparum* et identification de stations potentielles »** a pour objectif d'actualiser la caractérisation écologique des stations historiques et de définir leurs potentialités d'accueil du Panicaut. Ce bilan 2014 fait suite à deux précédentes études visant à caractériser les stations historiques du Panicaut vivipare, réalisées par le CBN de Brest en 1998 (RALYS, 1998) puis en 2006 (PERRIN 2006, *non publié*).

Par ailleurs, le comité de pilotage du PNA a proposé d'intégrer à cette action la recherche de stations potentielles, correspondant à des zones humides oligotrophiles favorables au Panicaut vivipare mais n'ayant pas abrité l'espèce dans le passé. Plusieurs espaces proches des stations historiques ont donc également été prospectés.

La finalité de ce travail est la constitution d'un réseau de sites refuge comportant des communautés végétales oligotrophiles humides et pionnières favorables à *Eryngium viviparum* (**action n°5 « créer un réseau de stations refuges »**).



## II. MÉTHODE

### BILAN DES TRAVAUX ANTÉRIEURS

La répartition des stations historiques d'*Eryngium viviparum* est connue et documentée. L'aire de répartition historique d'*Eryngium viviparum* dans le Morbihan peut aujourd'hui être retracée grâce à divers écrits laissés par les botanistes des 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles (Le Gall 1852, Becquet 1936, Jovet 1937 et 1939). La distribution ancienne correspond à un triangle formé par les communes de Carnac, Auray et Belz. En marge de cette aire, au sud-est, se trouvaient des stations disjointes telles que Kerran à Saint-Philibert ou encore une station à Séné. Aujourd'hui, une seule station subsiste à Belz.

En 1998, sur les 36 stations historiques connues et recensées (Gabriel Rivière en 1975 et 1997 [Fig.1, 2a et 2b]), 16 stations conservaient des végétations herbacées de milieux humides, rares étaient néanmoins celles qui présentaient un niveau d'ouverture dans la végétation suffisant pour accueillir le *Panicaut vivipare* et 20 autres stations avaient été très fortement transformées (urbanisation, drainage, remblaiement, création de plan d'eau mise en culture) (RALYS, 1998 ; MAGNANON, GUILLEVIC & HARDEGEN, 2012).

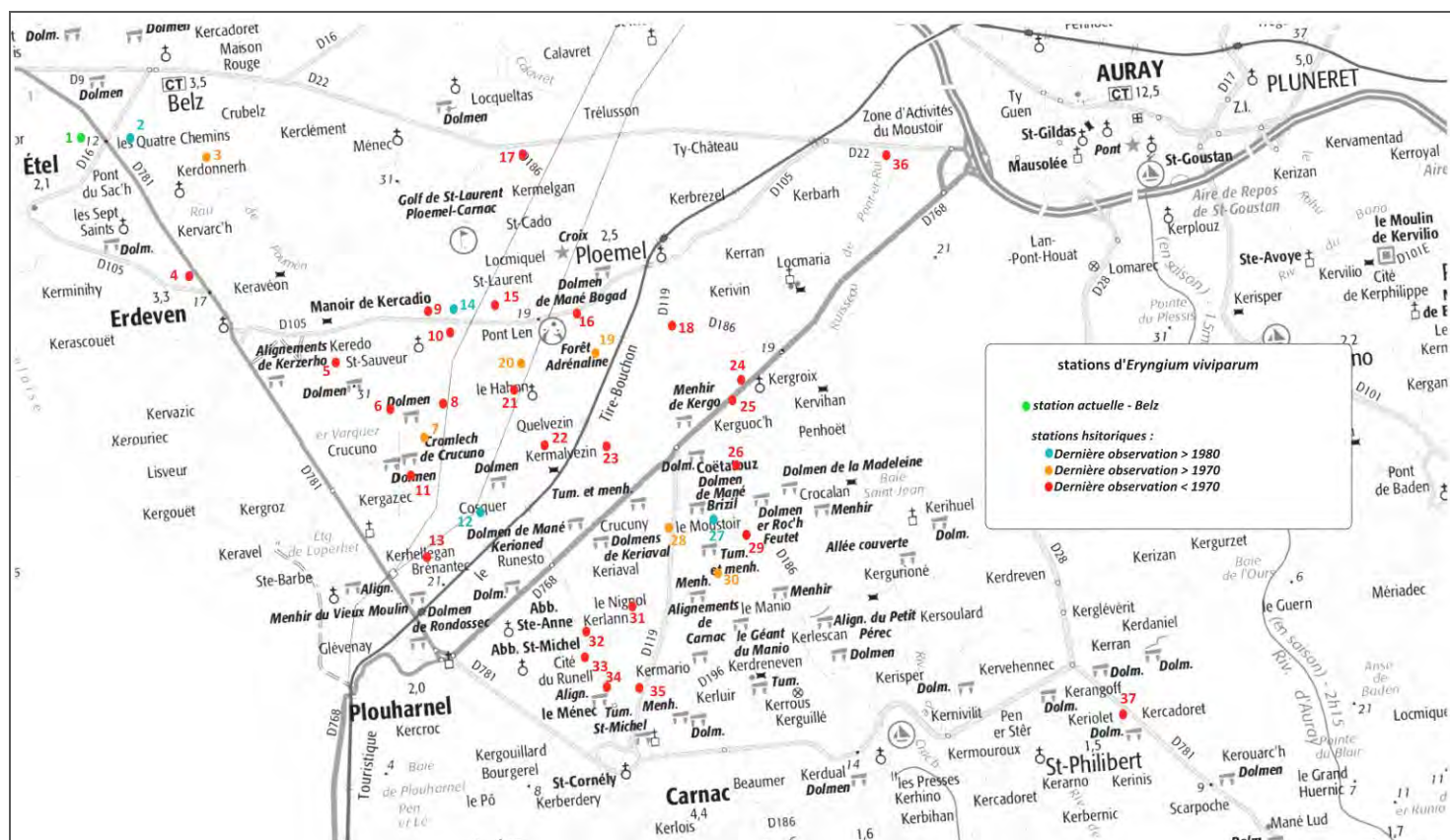


Figure 1 : Synthèse des stations historiques de *Eryngium viviparum*

A partir de ces données historiques, un plan de prospection a été élaboré. Les sites ont été localisés à partir des cartographies, notes et informations récoltées par le CBN de Brest, notamment lors du contrat nature 2007-2010 et la rédaction du PNA. Les numéros des stations indiquées par Gabriel Rivière en 1997 ont été maintenus. Presque la totalité des sites et secteurs adjacents favorables ont été prospectés entre le 21 et le 25 juillet 2015. Les sites fortement modifiés, ne présentant plus en 1998 des milieux favorables au *Panicaut vivipare*, n'ont pas fait l'objet de prospection systématique.



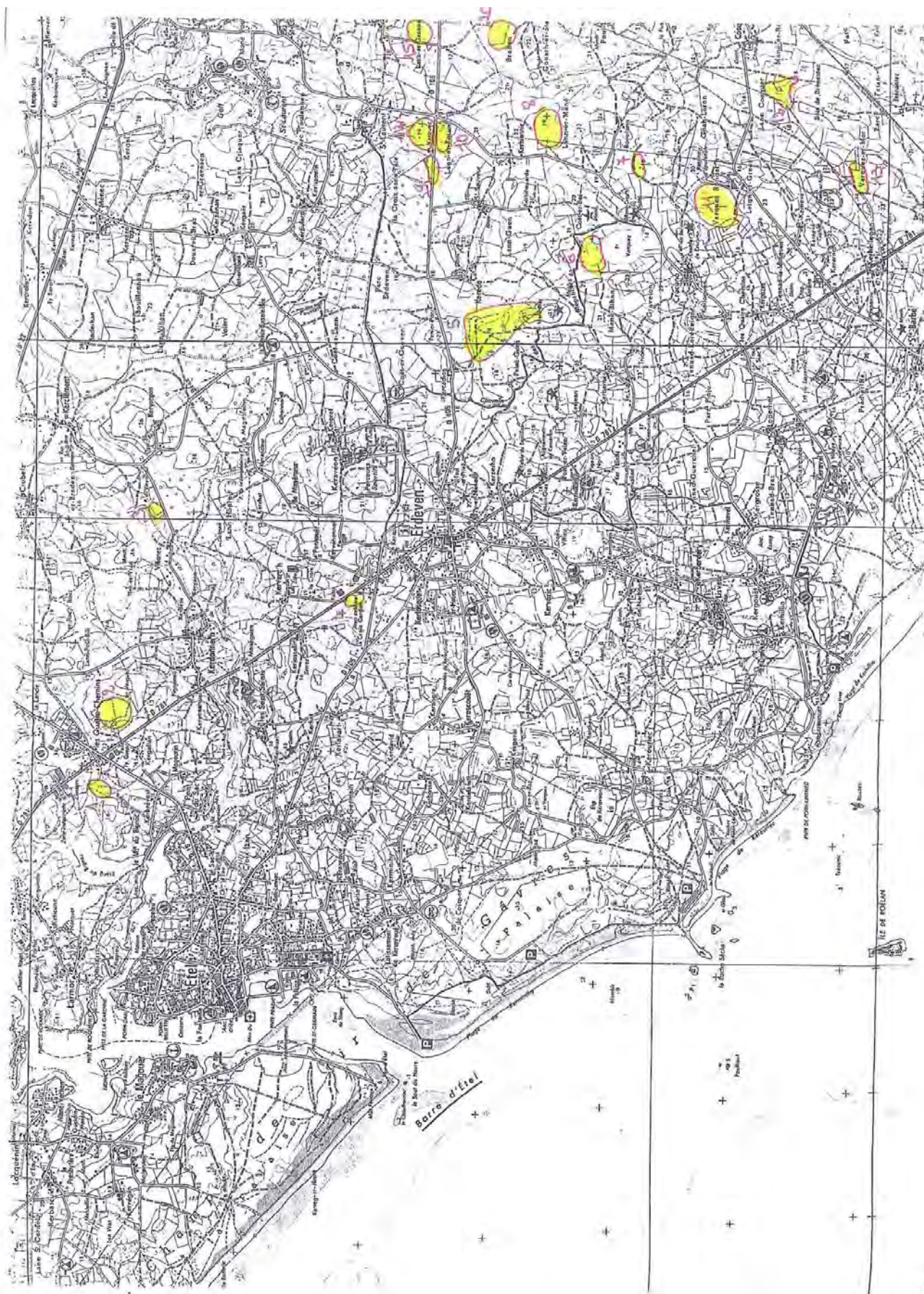


Figure 2a : Données historiques synthétisées par Gabriel Rivière (1997)



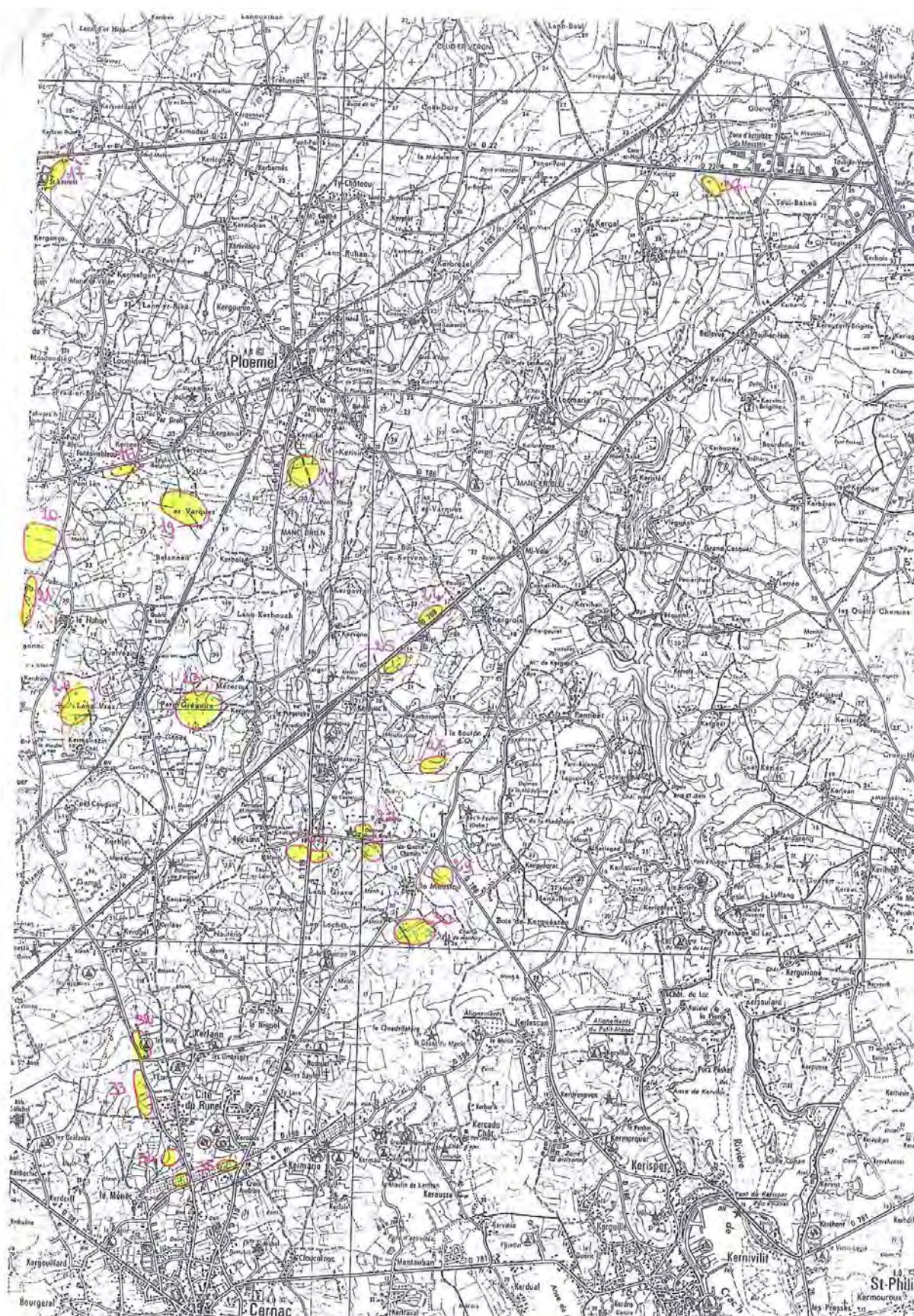


Figure 2b : Données historiques synthétisées par Gabriel Rivière (1997)



### VISITES DES SITES EN 2014

Une grande majorité des sites historiques et secteurs adjacents ont été prospectés entre le 21 et le 25 juillet 2014 [Fig. 3]. Les sites non visités sont les stations détruites par l'urbanisation ou la mise en culture, stations qui avaient, pour la majorité, déjà été mises en évidence en 1998 et 2007 (RALYS, 1998 ; PERRIN & MAGNANON 2007). Plusieurs observateurs se sont relayés. Erwan Glemarec du CBN de Brest a visité l'ensemble des sites accompagnés par Gabriel Rivière, Yvon Guillevic, Jean Roger Wattez, Eric Imbert et Marion Hardegen.

Au sein des sites, l'ensemble des milieux favorables à *Eryngium viviparum* a été prospecté finement afin de rechercher l'espèce. Des inventaires floristiques complémentaires ont été réalisés pour compléter, les inventaires déjà menés en 1998. En 2014, les communautés végétales ont été listées sur l'ensemble des sites abritant des groupements oligotrophes. L'objectif est de dégager les sites écologiquement favorables au *Panicaut vivipare* caractérisés par la présence de communautés végétales de pelouses oligotrophes, acidiphiles, amphibies en état de conservation suffisamment bon pour envisager des expérimentations de renforcement de populations, avec si nécessaire des travaux de restauration.

Ces prospections ont pour objectifs d'amender, compléter ou corriger les bilans et inventaires menés entre 1998 et 2007.

Entre 2007 et 2010, dans le cadre du « contrat nature » coordonné par le CBN de Brest, des opérations de gestion d'anciennes stations d'*Eryngium viviparum* ont été réalisées. Ces opérations avaient pour but de restaurer un certain nombre de stations dont la plupart abritait autrefois le *Panicaut vivipare* mais où il n'avait jamais été retrouvé. Le détail des opérations menées ainsi que leurs résultats sont résumés dans le PNA (MAGNANON, GUILLEVIC & HARDEGEN, 2012) et dans plusieurs rapports d'études : PERRIN & MAGNANON 2007 ; MAGNANON & RAGOT 2008 ; RAGOT & HARDEGEN 2010, 2011, 2012 ; HARDEGEN *et al.*, 2011, HARDEGEN & GLEMAREC, 2014. Les 6 sites restaurés dans le cadre du contrat nature, correspondant aux stations 1, 12, 14, 27, 35 et 37 du présent bilan, font depuis l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier.

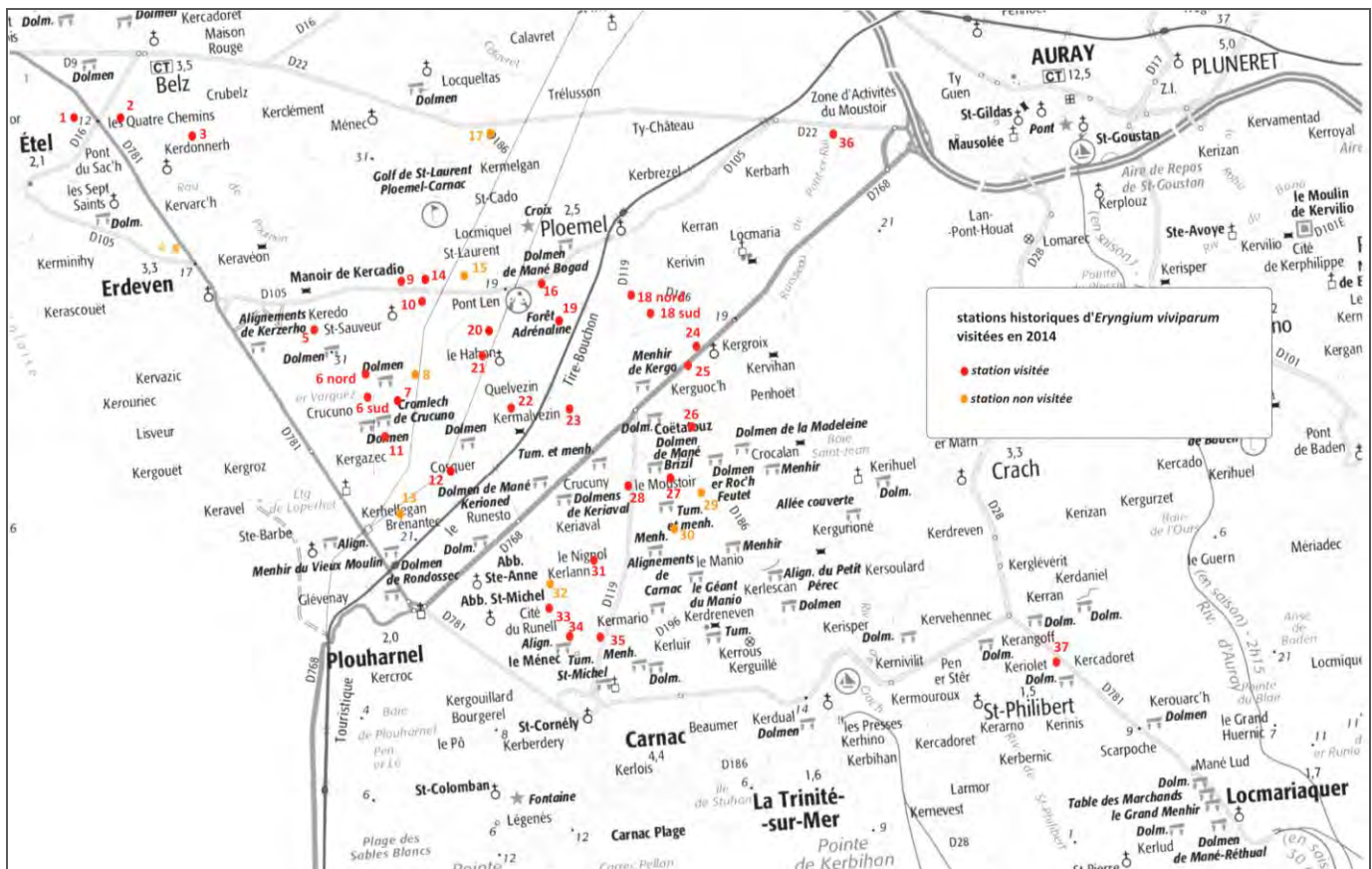


Figure 3 : Stations historiques visitées en 2014




## FICHES DE SITES

Une fiche synthétique a été réalisée pour chacun des sites possédant des végétations oligotrophiles (landes, prairies et pelouses). Ces fiches sont présentées dans ce rapport. Les autres sites, dont les habitats naturels favorables à *Eryngium viviparum* ont définitivement disparu (labour, drainage, urbanisation, etc.) ne sont pas traités car ils n'ont été visités que très rapidement.

Les données floristiques acquises lors des visites de sites ont été saisies dans la base de données *Calluna* du CBN de Brest. Les espèces à forte valeur patrimoniale sont indiquées dans les fiches présentant les sites.

Les fiches de site comprennent les informations suivantes :

- Nom du site et commune
- Historique et dernières observations de *Eryngium viviparum*. Les sources historiques sont la flore du Morbihan de Le Gall (1852), les observations de L. Becquet entre 1934 et 1937 (Becquet et Rivière, 1985), de Pierrot, Hérault et Plumet (Pierrot *et al.*, 1948) du Groupement des Campeurs Universitaires, d'un groupe de la SBCO (société botanique du centre ouest) en 1985, avec Gabriel Rivière et Julien Hoarher, et les observations de Gabriel Rivière entre 1971 et 1977.
- Localisation du site prospecté (orthophotographies) et des secteurs les plus favorables
- Statut foncier
- Gestion actuelle du site
- Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles présentes sur le site. Caractérisation au niveau de l'association végétale si possible. Il s'agit de groupements végétaux pouvant traduire une possibilité de restauration d'un habitat favorable à *Eryngium viviparum*. Les communautés végétales les plus propices sont indiquées en gras. Le code Natura 2000 est précisé pour les végétations correspondant aux habitats d'intérêt européen (code UE).
- Flore à forte valeur patrimoniale inféodée aux pelouses oligotrophiles
- Intérêt du site dans le cadre de la constitution d'un réseau de sites refuge (la présence d'un point d'exclamation  confirme le grand intérêt du site)
- Photographie(s) en 2014

Les numéros de fiche correspondent au numéro de stations présentés sur les cartes précédentes. Le site 40 a été ajouté. Les sites 6 et 18 ont été doublés.

Trente sites ont été visités. Les résultats sont synthétisés dans le tableau p. 41.

### III. RÉSULTATS

#### SITE 1 : QUATRE CHEMINS [BELZ]

##### Localisation

Le site se situe entre le village des Quatre chemins et l'étang du Bignac à Belz. La station est présente dans la réserve associative des Quatre chemins, gérée par l'association Bretagne vivante/SEPNB.

##### Historique

Constitué d'un ensemble de landes et pelouses ce site abrite l'unique station française d'*Eryngium viviparum*.

##### Statut foncier

Propriété associative

##### Gestion/activité actuelle sur le site

L'unique station actuelle de *Eryngium viviparum* se trouve sur la réserve associative gérée par l'association Bretagne-Vivante. Des travaux de génie écologique ont été menés dans le cadre d'un contrat natura 2000 en faveur du *Panicaut vivipare* sur la réserve. Des étrépages réguliers ont été menés sur la réserve. Un pâturage est mise en place sur le site depuis trois ans.

##### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharo palustris-Littorelletum uniflorae* (Gadeceau 1909) Chouard 1924 (UE 3110-1)

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

***Deschampsio setaceae-Agrostietum caninae* de Foucault 1984 (UE 6410-8)**

*Eleocharito palustris-Oenanthetum fistulosae* de Foucault 1984

***Radiolo linooides-Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (UE 3130-5)**

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975

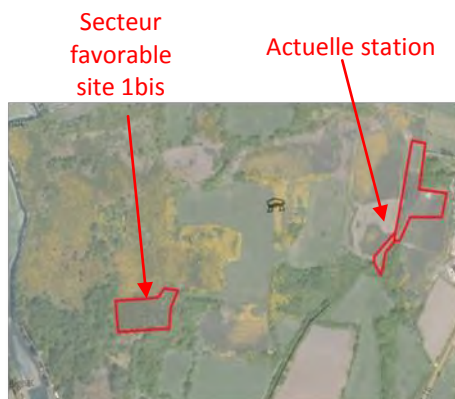
##### Flore à forte valeur patrimoniale

*Asphodelus arrondeaui*, *Deschampsia setacea*, *Eryngium viviparum*, *Exaculum pusillum*, *Galium debile*, *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus pygmaeus*, *Littorella uniflora*, *Luronium natans*

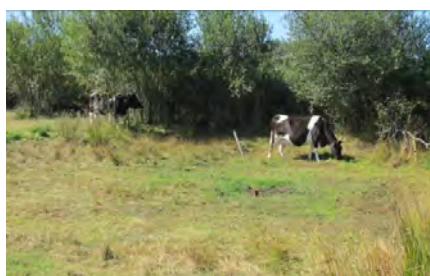
##### Intérêts



Le site, abritant l'ultime station d'*Eryngium viviparum*, serait de ce fait automatiquement inclus dans un réseau de sites refuge de l'espèce. L'objectif est de maintenir et favoriser l'actuelle population et de conforter le pâturage mené sur les Quatre chemins et de l'étendre sur les pelouses et mares favorables à *Eryngium viviparum* sur le Bignac.



##### Photographies





## SITE 1(BIS) : LANDES DU BIGNAC [BELZ]

### Localisation

Ce secteur se situe entre le village des Quatre chemins et l'étang du Bignac à Belz.

### Historique

Constitué d'un ensemble de landes, pelouses, prairies, boisements et végétations des vases salées, ce site se situe à proximité de l'unique station française d'*Eryngium viviparum*.

### Statut foncier

Propriétés départementales (ENS 56) et privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

L'unique station actuelle de *Eryngium viviparum* se trouve sur la réserve associative gérée par l'association Bretagne-Vivante (site 1). Des travaux de génie écologique ont été menés dans le cadre d'un contrat natura 2000 en faveur du *Panicaut vivipare* sur la réserve et les terrains alentours, sur les landes du Bignac. Ces parcelles, ainsi que les parcelles départementales et privées (conventionnement) feront l'objet d'un plan de gestion unique, en cours de rédaction. La co-gestion de ce site sera assurée par le Syndicat mixte de la Ria d'Étel, gestionnaire des ENS du département du Morbihan, et l'association Bretagne-Vivante, gestionnaire de la réserve des Quatre Chemins.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharo palustris-Littorelletum uniflorae* (Gadeceau 1909) Chouard 1924 (UE 3110-1)

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Eleocharito palustris-Oenanthetum fistulosae* de Foucault 1984

***Radiolo linoïdes-Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (UE 3130-5)**

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978 (UE 6410-9)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Asphodelus arrondeaui*, *Deschampsia setacea*, *Eryngium viviparum*, *Exaculum pusillum*, *Galium debile*

### Intérêts

Des travaux de restauration ont été réalisés et un pâturage devrait s'étendre sur les secteurs oligotrophiles favorables à *Eryngium viviparum*. Des dépressions humides ont été réalisées sur le secteur du Bignac et pourraient constituer des sites test pour le renforcement de la population.



**L'objectif est de conforter le pâturage mené sur les Quatre chemins et de l'étendre sur les pelouses et mares favorables à *Eryngium viviparum* sur le Bignac. Ce secteur, mis en évidence comme site refuge lors des précédents travaux du CBN de Brest, est donc propice aux expérimentations de renforcement direct ou indirect de l'espèce, notamment au niveau de la dépression situé au sud-ouest de l'actuelle station (secteur favorable sur la carte ci-dessus).**



Secteur favorable site 1bis

Actuelle station



### Photographies



## SITE 2 : ER VASQUEZ [BELZ]

### Localisation

Ce secteur se situe au sud-est des Quatre Chemins, au nord-est de Kergallan au lieu dit nommé Er Vasquez.

### Historique

Suite aux premières observations réalisées par L. Becquet en 1937, G. Rivière constate la présence de l'espèce dans deux dépressions en 1976. Quelques individus sont revus en 1985 lors d'une session botanique de la SBCO. L'espèce est notée en 1987 par J-Y Lesouef et G. Rivière.



### Statut foncier

Propriétés privées, propriétés communales, zone de préemption du département

### Gestion/activité actuelle sur le site

Ce secteur est constitué d'un complexe de milieux humides, pour la plupart boisés, et de landes, notamment dans le sud-est du secteur. Les dépressions humides se situent au centre de la zone prospectée. Aucune activité n'est recensée sur le site excepté le passage d'un sentier et la présence d'un étang. Un entretien courant du sentier et des digues de l'étang est probablement réalisé.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

***Radiolo linoides-Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (UE 3130-5)**

***Eleocharito palustris-Oenanthetum fistulosae* B.Foucault 1984**

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978 (UE 6410-9)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*

### Intérêts

Un secteur semble particulièrement favorable à des travaux de restauration. Une mare bordée de pelouses rases amphibies possèdent des conditions écologiques potentiellement favorables à *Eryngium viviparum*, même si la concurrence végétale est forte.

Il s'agit d'un secteur de clairière dans un contexte où *Salix atrocinerea* a colonisé le reste des milieux humides. D'autres secteurs de clairières présentent des végétations herbacées mais *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* y est très abondante.

➡ Ce site était non retenu dans les premiers travaux du CBN de Brest. Pourtant, du fait de l'accessibilité du site, de son classement en zone de préemption du département et de la présence de communautés végétales pouvant être favorables à l'espèce avec des actions de gestion légères, ce site doit être considéré comme un secteur pouvant intégrer un réseau de sites refuge. De plus le site se situe à proximité de l'actuelle station des Quatre chemins.



### Photographies





### SITE 3 : VILLIONEC [BELZ]

#### Localisation

Ce secteur se situe au nord-est du village de Villionec. L'ensemble des secteurs landicoles est boisé et non pâturé. La station se trouvait probablement à 300m à l'est du village de Villionec, au nord nord-ouest de la carrière, au nord de la route.



#### Historique

La dernière observation d'*Eryngium viviparum*, a eu lieu en 1975 par G. Rivière. Il était très rare. Il s'agissait à l'époque d'un secteur ouvert et pâturé. De nombreuses traces de pas de vaches, avec des profondeurs de 8 à 11 cm, étaient notées à cette époque. En 1998, des secteurs de moliniaies étaient encore non boisés. Ce n'est plus le cas en 2014.

#### Statut foncier

Propriétés privées

#### Gestion/activité actuelle sur le site

Il s'agit d'un secteur boisé par des résineux, probablement spontanément. L'activité de pâturage est révolue. Aucune gestion n'est relevée.

#### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

#### Flore à forte valeur patrimoniale

-

#### Intérêts



Le secteur ne semble plus favorable. *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* y est très abondante. L'ensemble du site est boisé. Des travaux importants de remise en état (coupe + décapage) seraient nécessaires sur ce site.

#### Photographies



## SITE 5 : ENTRE KERCADIO ET KEREDO [ERDEVEN]

### Localisation

Selon les notes de G. Rivière, ce secteur, qui se situe au sud du Manoir de Kercadio et le village de Keredo, abritait trois stations dont deux très importantes. Il est difficile de trouver l'endroit exact en raison des aménagements (création de plans d'eau) et de l'abandon agro-pastoral de la zone. Les prospections ont ciblé les landes hygrophiles. Fauchées en 1998, elles semblent aujourd'hui à l'abandon.



### Historique

Trois stations dont deux très importantes sont citées par Pierrot *et al.* en 1948 in Rivière 1985. L'espèce n'a pas été revue depuis.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Il existe un plan d'eau créé à des fins agricoles. Certains terrains, au nord sont cultivés. Les autres terrains de landes et de pinèdes ne semblent pas gérés.

### Communauté végétale hygrophile oligotrophile

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts



En 1998, la lande était fauchée, ce n'est plus le cas aujourd'hui. La lande est haute, 1 à 2 mètres de hauteur en moyenne. La végétation est dominée par *Ulex minor*, *Ulex europaeus*, *Erica ciliaris* et *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*. Les espèces des pelouses sont rares. Aucune des zones prospectées ne semble favorable en l'état à des cortèges de pelouses amphibies auxquelles est inféodé le *Panicaut vivipare*.

### Photographies





## SITE 6 (NORD): ER VASQUEZ/CRUCUNO (NORD) [ERDEVEN]

### Localisation

Ce secteur se situe au nord de l'étang er Vasquez, près du Mané Croc'h. L'accès au nord du site se fait par le chemin qui borde l'étang. Le nord de l'étang abrite une moliniaie importante. L'accès y est difficile car la zone est très inondée.



### Historique

Les dernières observations sont celles de L. Becquet en 1937 et N. Annezo en 1976.

### Statut foncier

Propriété départementale

### Gestion/activité actuelle sur le site

Le nord de l'étang est une moliniaie difficile d'accès. Aucune gestion n'est réalisée par le département.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts



Le secteur est très humide pour *l'Eryngium viviparum*. Les possibilités de restauration sont complexes. Au nord de l'étang, aucune pelouse amphibie favorable n'a été repérée.

### Photographies



## SITE 6 (SUD) : ER VASQUEZ/CRUCUNO (SUD) [ERDEVEN]

### Localisation

Ce secteur se situe au sud de l'étang de Crucuno, à proximité du parking d'accès à l'étang.

### Historique

Ce site a fait l'objet d'opération de restauration d'habitat pour le *Panicaut vivipare*. La station historique se situait au nord de l'étang (site 6 [nord]). Elle était (lors des travaux de restauration du contrat nature) et reste aujourd'hui envahie par la molinie, les saules et les pins. Elle se prête difficilement à une opération de restauration et réintroduction car les travaux seraient trop coûteux. Les actions de gestion ont donc été menées au sud de l'étang lors du contrat nature 2007-2010, à priori différent du site historique mais retenu car situé à proximité et présentant les mêmes atouts fonciers, ainsi que des caractères écologiques propices à l'espèce.



### Statut foncier

Propriété départementale

### Gestion/activité actuelle sur le site

Au sud de l'étang, des opérations de gestion ont été menées en 2007 : coupe de pins, fauche sur 900m<sup>2</sup>, création de sol nu sur 200m<sup>2</sup> et mise en défens. Des suivis de végétations y sont réalisés depuis. Des opérations de réouverture de la végétation, fauche et coupe des ligneux, ont été réalisées en 2014.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Oenanthe fistulosae-Agrostietum caninae* B.Foucault (1984) 2008 (UE 6410-8)

*Eleocharito palustris-Oenanthe fistulosae* B/Foucault 1984 (UE 6410-9)

*Caro verticillati-Juncetum acutiflori* Korneck 1962

**Pelouses à *Agrostis canina* et *Galium debile***

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Littorella uniflora*

### Intérêts

- ➡ Ce site avait été retenu comme station refuge pour *Eryngium viviparum* dans les premiers travaux du CBN de Brest. Aujourd'hui encore, du fait de l'accessibilité du site, de son classement en ENS du département, de la présence de communautés végétales pouvant être favorables à l'espèce et des actions de gestion courante menée par le département, ce site pourrait être considéré comme un secteur pouvant intégrer un réseau de sites refuge. Cependant il semble que ce site demeure trop eutrophe pour l'espèce. La dynamique végétale est trop rapide.

### Photographies





## SITE 7 : BOVELANN [ERDEVEN]

### Localisation

Le site visité se situe au sud-est de Bovelann, à proximité du Mané croc'h.

### Historique

Le dernier individu observé en 1985 est noté à 300m au sud-ouest de Bovelann. Le site n'a pas été retrouvé en 1998. Des travaux de drainage ont eu lieu récemment et la station historique semble avoir été remaniée. Cependant le secteur abrite encore une parcelle avec des pelouses hygrophiles rases oligotrophiles intéressantes. Une voie d'accès par l'ouest est possible mais il n'y pas de chemins. Il est impossible de confirmer que le site propice aujourd'hui soit le site qui ait abrité l'espèce dans les années 1980.



### Statut foncier

Propriété privée

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est notée. De plus, l'inaccessibilité du site confirme l'absence de fauche ou de pâturage. Cependant la végétation est assez rase, confirmant le caractère oligotrophe et stable de la végétation.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

*Deschampsia setaceae-Agrostietum caninae* B.Foucault 1984 (UE 6410-8)

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 *ap.* Clément 1978 (UE 6410-9)

*Lobelia urentis-Agrostietum caninae* B.Foucault 2008 (UE 6410-7)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Deschampsia setacea*, *Galium debile*

### Intérêts

➡ En raison de la présence de communautés végétales favorables à l'espèce, qui semblent stables, et la proximité de localités historiques, ce site de Bovelann doit être considéré comme un secteur pouvant intégrer un réseau de sites refuge. Il convient de se rapprocher du propriétaire en vue d'intégrer ce site dans le réseau de sites refuge par l'acquisition ou le conventionnement.



### Photographies



## SITES 9 & 10 : LAN ER FETAN [ERDEVEN]

### Localisation

Les sites se situent au sud d'Er Vasquez (Saint-Laurent en Ploemel). Il s'agit aujourd'hui de landes hautes sous pinèdes et de terrains cultivés.

### Historique

Les dernières observations datent de 1934 par L. Becquet. La construction de la route a probablement modifié les conditions hydrologiques locales. De plus, au nord de Saint Sauveur des plans d'eau et des cultures sont probablement présents à l'emplacement des stations recensés au début du siècle dernier.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Sur les landiers et pinèdes, aucune gestion n'est notée excepté les anciennes plantations. Les autres secteurs sont gérés à des fins agricoles, non compatibles avec le maintien de pelouses favorables au *Panicaut vivipare*.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ En raison de l'absence de milieu favorable au *Panicaut vivipare* ces deux sites sont à exclure d'un réseau de site refuge. Le site n°14 à proximité immédiate semble plus propice et fait l'objet d'une gestion conservatrice dédiée à *l'Eryngium viviparum*.

### Photographies

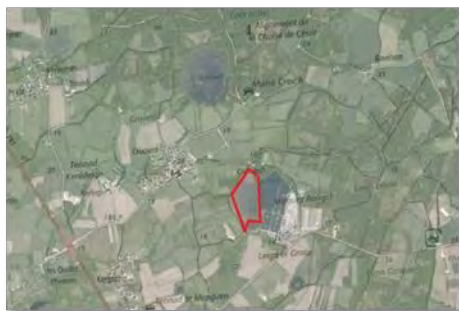




## SITE 11 : VARQUEZ RONGAL [PLOUHARNEL]

### Localisation

Le site du Rongal se situe au sud de l'étang de Crucuno. Ce site abrite actuellement des bassins d'épuration. Des zones humides adjacentes ont été prospectées.



### Historique

Il s'agit d'une station très ancienne, non revue depuis Toussaint *in* Le Gall 1852.

### Statut foncier

?

### Gestion/activité actuelle sur le site

Le site est entretenu par fauche, cependant elle n'est pas fréquente et certains secteurs sont embroussaillés.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

-

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Epilobium palustre*

### Intérêts

- ➔ De manière générale le site, bien qu'il constitue une zone humide d'intérêt certain, ne constitue pas, en raison de son caractère eutrophe, un secteur potentiellement favorable au *Panicaut vivipare*. En raison de la présence de communautés végétales dynamiques eutrophiles, le site ne semble pas à privilégier dans l'objectif de restauration d'habitats favorables à l'espèce.

## SITE 12 : LANN COSQUER [PLOUHARNEL]

### Localisation

Le site de Lann Cosquer se situe à l'est du village Cosquer, au nord du bois de Brénantec.

### Historique

*Eryngium viviparum* est noté comme abondant en 1975 par G. Rivière. L'espèce est revue en 1985, cependant la station est menacée en raison du dépôt de nombreux déchets, provenant notamment de l'incinérateur présent à proximité. Il est probable que l'endroit précis où se situait *Eryngium viviparum* est désormais remblayé. Cependant le site dans sa globalité offre des conditions écologiques favorables à l'espèce. Des carottages de sols y ont été effectués par le CBN de Brest en 2006 et ont confirmé l'intérêt potentiel du site pour une restauration de la population d'*Eryngium viviparum*. C'est pour cela qu'une partie du site a été acquise par le Département et que des travaux de restauration ont été menés dans le cadre du contrat nature et que des travaux d'entretien sont réalisés par le Département au titre des espaces naturels sensibles.



### Statut foncier

Propriété départementale et propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

La parcelle la plus favorable est gérée par le Département en vue du maintien de conditions favorables pour le *Panicaut vivipare*. Lors du contrat nature 2007-2010 des travaux de réouverture et de décapage ont permis l'obtention d'une pelouse oligotrophile propice à *Eryngium viviparum* (coupe des pins et des saules, fauches sur 1500m<sup>2</sup>, décapage et création de micro dépression sur 3000m<sup>2</sup>). Des travaux d'entretien par le département ont été réalisés en 2014. Les espaces de landes proches, non propriété départementale, sont gérées par fauche sous la ligne électrique ou sont plantées de Pins maritimes.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

*Deschampsia setaceae-Agrostietum caninae* B.Foucault 1984 (UE 6410-8)

*Eleocharo palustris-Littorelletum uniflorae* (Gadecéau 1909) Chouard 1924 (UE 3110-1)

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 *ap.* Clément 1978 (UE 6410-9)

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Radiolo linoïdes-Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (UE 3130-5)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*, *Deschampsia setacea*, *Littorella uniflora*

### Intérêts



Le site de Lann Cosquer, retenu comme site refuge potentiel dans les premiers travaux du CBN de Brest apparaît encore aujourd'hui comme l'un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, l'expression de la banque de graines du sol après travaux n'a pas permis la réapparition de l'espèce. Le site est propice à des travaux d'expérimentation de réintroduction de l'espèce. Les terrains alentours, abritant landes et pelouses oligotrophiles, sont inclus dans les zones de préemption du Département.



### Photographies





## SITE 14 : SAINT-LAURENT [PLOEMEL]

### Localisation

Le site se situe au sud du village de Saint-Laurent en Ploemel, en bordure de la D105.

### Historique

En 1934 L. Becquet indique des millions d'individus, en 1971 G. Rivière le note comme abondant. Il sera revu pour la dernière fois en 1985 par G. Rivière lors d'une session botanique de la SBCO.



### Statut foncier

Propriété départementale

### Gestion/activité actuelle sur le site

Ce site avait été sélectionné en 2006 au titre de station potentielle eu égard de son intérêt écologique et historique. Lors du contrat nature 2007-2010 des travaux de réouverture et de décapage ont réduit la surface de Molinie et ont permis le développement d'une pelouse dense à *Eleocharis multicaulis*. Le terrain a été acquis par le Département en 2007-2008. En 2015, le site fera l'objet d'un pâturage bovin, par deux vaches pie noire, afin de rouvrir le milieu densément colonisée par le Scirpe multicaule. La pause de clôture, les ornières des engins et le piétinement des vaches devraient favoriser l'apparition de groupements amphibies oligotrophes pionniers.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophes

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

*Deschampsia setaceae-Agrostietum caninae* B.Foucault 1984 (UE 6410-8)

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 ap. Clément 1978 (UE 6410-9)

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*, *Deschampsia setacea*, *Exaculum pusillum*

### Intérêts

➡ Le site de Saint-Laurent, retenu comme station potentielle dans les premiers travaux du CBN de Brest, apparaît encore aujourd'hui comme l'un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, l'expression de la banque de graines du sol après travaux n'a pas permis la réapparition de l'espèce. La mise en place du pâturage en 2015 devrait favoriser le développement d'espaces favorables aux communautés rases amphibies. Comparé au site des Quatre chemins, l'hydrométrie est élevée. Les niveaux d'eau sont parfois hauts tard en saison. Il conviendrait de procéder à des travaux hydrauliques (création de mares) afin de répartir l'eau sur le site.



### Photographies



## SITE 16 : KERIMEL [PLOEMEL]

### Localisation

Le site se situe au sud du village de Kerimel en Ploemel, en bordure de la D105. Le secteur est constitué de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, mésotrophes et de landes hautes et de moliniaies, sous pins. Une attention particulière a été portée sur les bas de prairies inondables dans les secteurs présentant des indices d'oligotrophie.



### Historique

La dernière observation de l'espèce est réalisée par Pierrot *et al.* en 1948 in Rivière 1975.

### Statut foncier

Propriété privée

### Gestion/activité actuelle sur le site

Il s'agit d'une prairie de fauche tardive.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Cirsio dissecti-Scorzoneretum humilis* B.Foucault 1981 (UE 6410-6)

*Lobelio urentis-Agrostietum caninae* B.Foucault 2008 (UE 6410-7)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Deschampsia setacea*, *Oenanthe peucedanifolia*

### Intérêts

- ➡ Le site abrite très ponctuellement des reliques de pelouses oligotrophiles. En raison de la trophie élevée des prairies pour l'*Eryngium viviparum*, ce site semble peu propice pour la restauration de milieux et l'expérimentation de réintroduction de l'espèce.

### Photographies



## SITE 18 (NORD) : KEROULIN [PLOEMEL]

### Localisation

Le site se situerait au sud du village de Keroulin en Ploemel. Le secteur est constitué de landes et de boisements acidiphiles de chênes, saules et pins. La station la plus propice se situe aujourd'hui à l'Est du chemin qui part de Keroulin, constitué par une zone humide aujourd'hui dominée par une moliniaie dense.



### Historique

La dernière observation date de 1935, par L. Becquet à Kerganiet. G. Rivière précise que la station était près d'une mare au sud du village de Keroulin.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts



**Le site n'abrite pas de secteur favorable aux pelouses amphibies rases. La végétation est dense et largement dominée par la Molinie. Il est probable que la mare historique se soit comblée. Le site abrite une moliniaie similaire à celle du site de Saint-Laurent en Ploemel ou Crucuno en Erdeven. Des opérations lourdes de génie écologiques seraient nécessaires pour restaurer des pelouses amphibies pionnières.**

### Photographie





## SITE 18 (SUD) : PONT NINEZ [PLOEMEL]

### Localisation

Le site se situe au sud du village de Kerivin. Il s'agit d'un grand espace constitué de boisements, de landes sèches et humides, comprenant également des moliniaies denses et hautes, notamment aux abords du Gouyanzeur. La zone est difficile d'accès car très embroussaillée. Des îlots de landes en bon état de conservation y sont cependant recensés.



### Historique

Il n'y a pas de données historiques précises, Becquet signale le village de Kerganiet, situé plus au nord de Pont Nenez.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

➡ Le site n'abrite pas de secteur favorable aux pelouses amphibies rases. La végétation est dense et largement dominée par la Molinie ou des landes, parfois très embroussaillées.

### Photographie



## SITE 19 : ENTRE KERBOIS ET KERVARQUER (ER VASQUEZ) [CARNAC]

### Localisation

Le site étudié se situe au sud du village de Toul Belann et Kervarquer au nord de la commune de Carnac. Les prospections ont été menées sur les espaces de landes, prairies et moliniaies hygrophiles du secteur. Le secteur le plus propice aujourd'hui se situe au sud de la zone prospectée en limite d'une prairie fauchée, abritant entre autre *Deschampsia setacea*.



### Historique

Selon L. Becquet (1936) 4 dépressions entre Kerimel et Kerbois abritaient le Panicaut vivipare. G. Rivière note l'espèce comme peu abondante en 1975, puis non revue par la suite.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 *ap.* Clément 1978 (UE 6410-9)

*Cirsio dissecti-Scorzoneretum humilis* B.Foucault 1981 (UE 6410-6)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Deschampsia setacea*

### Intérêts

➡ Le site abrite peu de secteurs favorables aux pelouses amphibies rases. La végétation est dense et largement dominée par la molinie ou des ajoncs et éricacées, parfois très embroussaillée. Cependant, au contact de prairies mésotrophiles fauchées, au sud du site, des groupements possèdent des espèces des pelouses rases oligotrophiles. Des opérations importantes de gestion restent nécessaires.

### Photographies



## SITES 20 ET 21 : LE BRAHEN (HAHON) [CARNAC]

### Localisation

Le site étudié se situe au nord-ouest de la chapelle St Aubin au Hahon. Une large zone humide se nommant Gouarh er stang et Brahen se situe entre la chapelle et le site de Saint-Laurent en Ploemel. Les prospections ont ciblé une pelouse oligotrophile intéressante, au nord des remblais (secteur 1) et les fossés en eau et les ceintures de végétations associées, fossés créés par les chasseurs (secteur 2).

Secteur 2

Secteur 1



### Historique

L. Becquet (1936) note l'espèce très abondante. En 1975, G. Rivière note également l'espèce comme abondante, elle n'est pas revue en 1985 lors de la session botanique de la SBCO. La station était notée au nord-nord-ouest du Hahon.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée sur la végétation. Les fossés sont entretenus par les chasseurs.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

***Deschampsio setaceae-Agrostietum caninae* B.oucault 1984 (UE 6410-8) pot. [secteur1]**

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

➡ Cette station était non retenue dans les premiers travaux du CBN de Brest pendant le secteur 1 (photo de gauche ci-dessous) abrite une pelouse à *Agrostis canina* qui pourrait être favorable par rajeunissement à *l'Eryngium viviparum*. La surface du site est relativement faible et la proximité avec une zone de remblai accrédiée de la fragilité du site. Cependant avec la conservation des conditions d'oligotrophie et des opérations mineures de gestion (décapage) le site serait potentiellement favorable. Concernant le secteur 2, les niveaux d'eau sont trop hauts tard en saison pour voir apparaître sur les marges des fossés le *Panicaut vivipare*.



### Photographies





## SITE 22 : LANN VRAZ (KERDRAIN, LE PUSO, KERMAVELZIN) [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe au nord de Kermalvezin. En effet, il existe encore des surfaces de landes enrésinées.

### Historique

L. Becquet (1936) précisait la présence de l'espèce entre Kerdrain et Le Pusso. Cependant aujourd'hui le secteur est cultivé et la zone humide drainée.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts



Les zones anciennement favorables sont aujourd'hui cultivées. Les espaces de landes sont non entretenus et ont évolué en landes et fourrés denses. Par secteur la molinie est très abondante. Aucun secteur favorable n'a été trouvé.

### Photographie



## SITE 23 : LANDES DE KERGRIM [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe au nord-ouest du rond-point du Paradis, l'est de Kergrim. Le secteur largement dominé par des pinèdes sur landes hautes a néanmoins été prospecté, notamment les secteurs de lande à Molinie proches de Kergrim.



### Historique

*l'Eryngium viviparum* est noté comme présent dans les landes de Kergrim par Toussaint in Le Gall (1852) et L. Becquet (1936). En 1975, G. Rivière indique que les parcelles concernées sont en cours de construction. Il s'agit probablement de l'actuel Parc Grégoire à Lann er Groëz.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

Fourrés

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ Les zones anciennement favorables sont aujourd'hui probablement urbanisées ou embroussaillées et plantées. Les espaces de landes sont non entretenus et ont évolué en landes et moliniaies hautes et denses. Aucun secteur favorable n'a été trouvé.

### Photographies



## SITE 24 : KEGROIX [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe à l'ouest du village de Kergroix. Un seul endroit est paru favorable. Il s'agit d'un secteur prairie méso-hygrophile, le long de la route départementale 768, côté Kerveno. D'accès difficile, la prairie est observée en mosaïque avec une mégaphorbiaie, le milieu est mésotrophe.



### Historique

Une station de 2m<sup>2</sup> est notée par G. Rivière en 1975 à l'ouest de Kergroix.

### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati* -*Juncenion acutiflori* de Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ Les zones anciennement favorables sont aujourd'hui eutrophisées. La végétation est dense. La zone est difficile d'accès, en bordure de route départementale mais sans accès direct. Des travaux importants de gestion seraient nécessaires pour recréer des pelouses rases oligotrophiles.

### Photographies





## SITE 25 : KERGUOC'H [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe au nord-est du village de Kerguoc'h. Un seul endroit est paru favorable. Il s'agit d'un secteur de lande méso-hygrophile, en bas de prairie, le long de la route départementale 768, côté sud.

### Historique

Une station de 100m<sup>2</sup> est notée par G. Rivière en 1975 au nord-est de Kerguoc'h.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion n'est observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophes

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ Les zones anciennement favorables sont aujourd'hui des landes, moyennement hautes, en bon état de conservation, mais pas favorables à *l'Eryngium viviparum*. La station se trouvait probablement dans les prairies oligotrophes adjacentes qui ont été modifiées par leur utilisation agricole.

### Photographies



## SITE 26 : COËTATOUZ [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe au nord-est du village de Coëtatouz.

### Historique

Pierrot *et al.* 1948 in Rivière 1975 notent l'espèce au bord du ruisseau du Gouyandeur à l'est de Coëtatouz. Aucune station n'est notée par G. Rivière en 1975 qui précise que l'ensemble du site est boisé. Les secteurs de landes, mares et prairies ont néanmoins été prospectés.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Certaines landes sèches sont fauchées. Les prairies humides sont utilisées pour l'agriculture (fauche). Les landes humides ne sont pas gérées.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

Saulaies humides

*Anthemido nobilis-Agrostietum capillaris* B.Foucault in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006  
(*Junco acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ Le secteur abrite une mosaïque de landes sèches et humides, de pelouses rases méso-hygrophiles, de prairies humides mésotrophiles intéressantes, de mare et de boisements. Cependant aucun secteur possédant une écologie favorable à *Eryngium viviparum* n'a été observé.

### Photographies



## SITE 27 : LE MOUSTOIR [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe au village du Moustoir, face à la discothèque le Stirwenn. La pelouse rase est présente et facilement repérable à l'arrière des murets proches des parkings de la discothèque.

### Historique

G. Rivière notait encore deux individus en 1985. Le site, sélectionné comme station potentielle dans les premiers travaux du CBN de Brest, a fait l'objet d'études dans le cadre du contrat nature 2007-2010 et d'une opération de restauration écologique en 2008.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Pas d'intervention de gestion depuis 2008.

Les espaces proches ont fait l'objet de remblais récents pour l'aménagement de parkings pour la discothèque.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

**Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati-Juncenion acutiflori* de Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)**

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 *ap.* Clément 1978 (UE 6410-9)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*, *Littorella uniflora*

### Intérêts

➡ Ce site retenu comme station potentielle dans les premiers travaux du CBN de Brest, abrite des pelouses favorables à *Eryngium viviparum*. La parcelle privée est enclavée. Le site est écologiquement favorable mais doit s'accompagner d'une gestion par fauche et exportation pour maintenir la trophie. Il s'agit d'une parcelle privée.



### Photographies





## SITE 28 : CRUCUNY [CARNAC]

### Localisation

Le site prospecté se situe à l'est du village de Crucuny. En 2014, les zones humides à l'ouest de la RD 119 ont été prospectées.

### Historique

*Eryngium viviparum* était noté comme abondant à l'ouest de la route départementale 199 par G. Rivière en 1975. La station n'a pas été revue depuis. Une mare a été construite au milieu de la station. Le site a été visité par Gabriel Rivière, Yvon Guillevic et Blandine Ralys en 1997. Les conditions n'ont alors pas été jugées comme favorables.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion observée exceptée sur les terrains agricoles, peu ou pas humides.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

**Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati-Juncenion acutiflori* de Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)**

*Junco acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Typhetum latifoliae* (Soó 1927) Nowiński 1930

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

➡ Le secteur abrite des zones humides hautes et denses. Le site apparaît trop humide et trop eutrophe pour *Eryngium viviparum*. La zone n'est pas favorable à l'espèce.

### Photographies



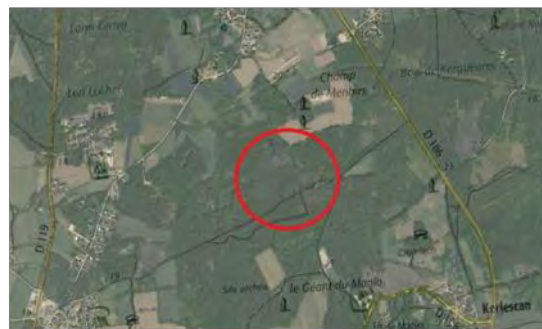
## SITE 31 : LE NIGNOL ET ENVIRONS IMMÉDIATS [CARNAC]

### Localisation

Aucun secteur historique n'est apparu favorable. Il a donc été décidé de prospecter entre le champ de Menhir et le Géant du Manio, le secteur se situant à l'ouest du Nignol et abritant des landes, mares et pelouses amphibies.

### Historique

L. Becquet en 1936 indiquait *l'Eryngium viviparum* présent au village du Nignol et aux environs immédiats.



### Statut foncier

Propriétés privées  
ENS du département du Morbihan : bois du Moustoir

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion observée.  
Présence d'un sentier.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

**Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati-Juncenion acutiflori* B.Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)**

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Luronium natans*, *Utricularia* sp. *Galium debile*

### Intérêts

- ➡ Le secteur abrite des landes et mares intéressantes. Des micros secteurs de pelouses sont présentes aux abords des mares dans le bois du Moustoir. Elles sont rases du fait de l'abroustissement des ragondins. Ces espaces de pelouses apparaissent trop restreints et peu favorables à *l'Eryngium viviparum*. Des travaux importants seraient nécessaire en vue de réduire la trophie et d'augmenter les milieux ras et ouverts.

### Photographies



## SITES 33 ET 34 : AU NORD DU MENEC [CARNAC]

### Localisation

Les sites prospectés se situent à l'ouest de la route qui traverse les alignements du Menec, au nord de ces derniers.

### Historique

L. Becquet en 1935 indiquait la présence de *Eryngium viviparum* au nord du Menec en Carnac. G. Rivière a observé l'espèce entre 1975 et 1979 dans une dépression située à 400m au nord-est du village du Menec.



### Statut foncier

Propriétés privées

### Gestion/activité actuelle sur le site

Aucune gestion observée.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

**Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati-Juncenion acutiflori* B.Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)**

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

***Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)**

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Saulaies

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts

- ➡ Le secteur abrite des mares et des pelouses amphibies intéressantes. Les végétations sont rases du fait de l'abrutissement des ragondins, notamment dans la zone sud. La zone au sud est très humide, les secteurs nord sont des jardins ou des espaces boisés non entretenus. Le secteur apparaît comme peu favorable à *Eryngium viviparum* car trop humide. La mare présente au nord-ouest de Kerbachic n'a pas été visité.

### Photographies





## SITE 35 : ALIGNEMENT DU MENEK - TOULCHIGNAN [CARNAC]

### Localisation

Le site se situe à l'ouest des alignements du Menec, en bordure de route D 119, côté Kermario. Le site de Toulchignan est constitué d'une mare temporaire et de pelouses associées, situées très proche de la route.



### Historique

*Eryngium viviparum* a été vu pour la dernière fois en 1946 par Madeleine Bernard de Carnac. La station du Ménec avait été visitée et mentionnée par Rouy entre 1896 et 1901 et revue ensuite par Jovet en 1936.

### Statut foncier

Propriété des Monuments nationaux.

### Gestion/activité actuelle sur le site

Lors du contrat nature 2007-2010 des travaux de réouverture et de décapage ont été menés. La mare est pâturée ponctuellement par des moutons, présents pour l'entretien des landes sous les menhirs. Le site est suivi depuis les travaux d'étrepage manuel.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

Prairie à *Agrostis canina* du *Caro verticillati-Juncenion acutiflori* de Foucault & Géhu 1980 (UE 6410-8)

*Eleocharo palustris-Litoretum uniflorae* (Gadeceau 1909) Chouard 1924 (UE 3110-1)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* (Vanden Berhgen 1958) Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*, *Exaculum pusillum*, *Littorella uniflora*

### Intérêts



Le site de Toulchignan, sélectionné dès les premiers travaux du CBN de Brest, apparaît aujourd'hui encore comme l'un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, l'expression de la banque de graines du sol après travaux n'a pas permis la réapparition de l'espèce. Le site semble idéal, de part son écologie et son statut foncier, pour des opérations test de réintroduction de l'espèce en partenariat avec le gestionnaire du site.



### Photographies



## SITE 36 : KERNAUD [CRAC'H]

### Localisation

Le site est localisé au nord ouest du village de Kernaud.

### Historique

L'espèce a été observée dans les années 1970 par G. Rivière, 1 pied le long du ruisseau Pont er Rui à 200m de la route départementale 22.

### Statut foncier

Propriété privée

### Gestion/activité actuelle sur le site

Les bois sont entretenus, les bords du cours d'eau et les espaces de landes sont à l'abandon. Ils évoluent vers des fourrés et des boisements, notamment des pinèdes.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Ulici minoris-Ericetum ciliaris* Delelis-Dusolier et Géhu 1975 (UE 4030-8)

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

### Flore à forte valeur patrimoniale

-

### Intérêts



Aucun site favorable à *Eryngium viviparum* n'a été observé. Des groupements ras dans les landes au nord-est de Kerbarh restent intéressants mais ne correspondent pas aux cortèges floristiques et aux conditions écologiques propices. L'emplacement de la station historique est boisé. Le ruisseau de Pont er Rui est canalisé à proximité de la route. Le site ne semble pas favorable.



## SITE 37 : KERCADORET/KERRAN [LOCMARIAQUER]

### Localisation

Le site est une lande de deux hectares à Saint Philibert, entre Kerzuc et Kercadoret (Locmariaquer), en limite communale.



### Historique

L. Becquet indique la station historique (1934) de part et d'autres de la route départementale, près de la borne kilométrique indiquant « 4km Locmariaquer ». Pierrot *et al.* in Rivière 1975 indiquent deux stations importantes en 1948. Le site aujourd'hui prospecté et ayant fait l'objet de travaux de restauration (création de mares) dans le cadre du contrat nature 2007-2010 n'est probablement pas l'emplacement historique de la station. L'emplacement historique se situant sous une zone artisanale. Cependant il constitue un site situé à proximité, retenu comme intéressant au titre d'une gestion favorable à *Eryngium viviparum* en dépit du fait qu'historiquement il n'abritait pas (a priori) de *Panicaut*. Il se situe néanmoins à proximité immédiate de la station historique et abrite des milieux favorables à l'espèce.

### Statut foncier

Propriété privée.

Convention quadripartite entre le propriétaire privé, l'agriculteur exploitant, Bretagne Vivante et le CBN de Brest.

### Gestion/activité actuelle sur le site

Lors du contrat nature 2007-2010 des travaux de réouverture et de décapage ont été menés.

Deux mares ont ainsi été créées en 2008. Les landes sont fauchées à des fins conservatoires pour la Gentiane pneumonanthe et un papillon rare et protégé associé, l'Azuré des mouillères. Le développement des espèces envahissantes (*Baccharis*, *Pinus*) est contrôlé.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

*Radiolo linoides-Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (UE 3130-5)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* (Vanden Berghen 1958) Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

*Potamo polygonifolii-Scirpetum fluitantis* Allorge 1922 (UE 3110-1)

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Lobelio urentis-Agrostietum caninae* B.Foucault 2008 (UE 6410-7)

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Galium debile*, *Exaculum pusillum*, *Luronium natans*, *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus pygmaeus*

### Intérêts



Le site de Kercadoret, sélectionné comme station refuge dans les premiers travaux du CBN de Brest, abrite deux mares, créées lors du contrat nature 2007-2010 qui aujourd'hui offrent sur leurs berges exondables une écologie favorable à *Eryngium viviparum*. La lande de Kercadoret est aujourd'hui une réserve associative gérée par Bretagne vivante, association de protection de la nature. Le site est donc favorable pour des expérimentations dans le cadre de travaux de réintroduction de l'espèce.



### Photographies





## SITE 40 : LE LOC'H [PLOUHINEC]

### Localisation

En 1977 deux pieds d'*Eryngium viviparum* ont été introduits sur la commune de Plouhinec. Durant l'été 1979, une dizaine d'individus fleuris était présents. En 1985, la population ne s'est pas étendue. L'espèce n'a pas été revue depuis. Le site est localisé au nord du Loc'h, dans un complexe de moliniaies très humides, boisées, et de prairie pâturée par des chevaux et des vaches, de manière très extensive.



### Statut foncier

Propriété privée

### Gestion/activité actuelle sur le site

Une partie du secteur visité est pâturée de manière très extensive.

### Communautés végétales hygrophiles oligotrophiles

*Hyperico elodis-Potametum oblongi* (Allorge 1926) Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (UE 3110-1)

*Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Gloaguen et Touffet 1975 (UE 4030-8)

*Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937 (UE 3310-1)

*Caro verticillati-Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Géhu 1976 *ap.* Clément 1978 (UE 6410-9)

*Cirsio dissecti-Scorzoneretum humilis* B.Foucault 1981 (UE 6410-8)

Moliniaies du *Juncion acutiflori* Braun-Blanquet *in* Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Saulaies à *Salix atrocinerea*

### Flore à forte valeur patrimoniale

*Deschampsia setacea*, *Galium debile*

### Intérêts

➡ Le site abrite des secteurs favorables aux pelouses amphibies rases. La végétation est cependant dense. Le pâturage est trop extensif pour permettre le développement d'une pelouse rase favorable à *Eryngium viviparum*. En l'absence de travaux de gestion et gestion par entretien du site, le site n'apparaît pas favorable à des expérimentations de réintroduction. Cependant, le secteur reste à dominante oligotrophe et le site reste néanmoins intéressant sous couvert d'actions d'entretien et de travaux de restauration.

### Photographies



## IV. VERS UN RÉSEAU DE SITES REFUGE

### MODE DE SÉLECTION DES SITES LES PLUS FAVORABLES

Les prospections menées en 2014 ont permis d'apprécier l'état actuel des stations historiques et d'évaluer leur potentiel pour la constitution d'un réseau de sites refuge. Plus de trente sites ont été visités.

Les sites pouvant être inclus dans le réseau de sites refuges sont des sites écologiquement favorables à *Eryngium viviparum* : trophie faible, avec absence ou contrôle possible de la concurrence végétale, et possibilité de maîtrise foncière ou de mise en place de conventionnement.

La sélection de stations destinées se base donc sur quatre critères principaux :

1. Les données historiques et la présence historique de *Eryngium viviparum* ;
2. Les potentialités écologiques ;
3. La faisabilité des opérations de réhabilitation ;
4. Le statut foncier des sites.

Certains sites intégrés au réseau de sites refuges constituent des lieux d'expérimentations de réintroduction de l'espèce. 6 d'entre eux ont constitué des sites d'expérimentation de restauration écologique et d'étrépage en vue de dynamiser la banque de graine (PERRIN & MAGNANON, 2007). Les premiers tests de réintroduction auront lieu en automne 2015 et seront co-pilotés par l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) et le Conservatoire botanique national de Brest dans le cadre d'une thèse universitaire.

Les sites ont été sélectionnés et priorisés selon le schéma ci-dessous :

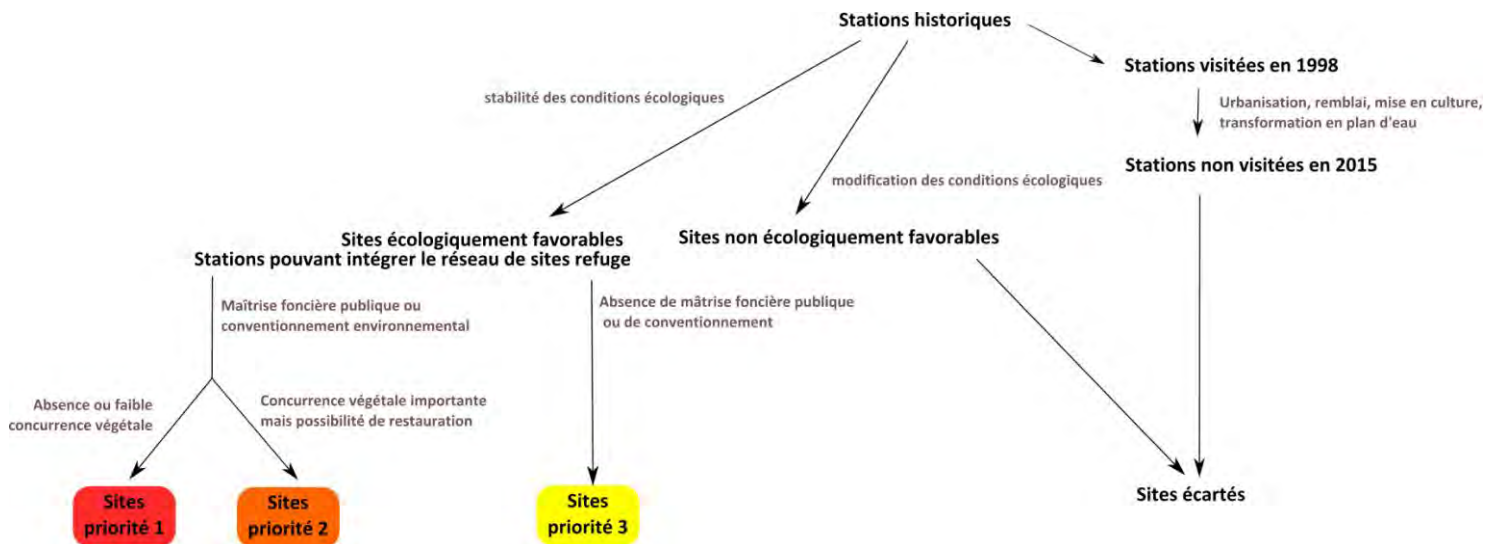


Figure 4 : Arbre de décision pour le choix des sites à inclure dans un futur réseau de sites refuge

### SITES SÉLECTIONNÉS

Un tableau synthétique présente l'ensemble des sites visités en 2014, et précise les sites écartés et les sites sélectionnés :

N° station	Nom du site	Commune	Date de la dernière observation	Persistance de pelouses humides oligotrophiles en 2014	Flore à forte valeur patrimoniale	Appréciation globale, priorité pour un site refuge
<b>1</b>	<b>Les Quatre Chemins</b>	Belz	<b>2014</b>	oui	<i>Asphodelus arrondeaui</i> , <i>Deschampsia setacea</i> , <i>Eryngium viviparum</i> , <i>Exaculum pusillum</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> , <i>Litorea uniflora</i> , <i>Luronium natans</i>	Unique station d' <i>Eryngium viviparum</i> en 2014 sur les Quatre chemins  <b>PRIORITÉ 1</b>
<b>1bis</b>	<b>Landes du Bignac</b>	Belz		oui	<i>Asphodelus arrondeaui</i> , <i>Deschampsia setacea</i> , <i>Galium debile</i>	Présence de milieux favorables dans les Landes du Bignac Gestion favorable à <i>l'Eryngium viviparum</i> à mettre en place  <b>PRIORITÉ 2</b>
<b>2</b>	<b>Nord-Est de Kergallan, Er Varquez</b>	Belz	<b>1987</b>	oui	<i>Galium debile</i>	Observation postérieure à 1980 Présence de milieux favorables Concurrence végétale effective, risque de disparition des pelouses Zone de préemption du Département Acquisition souhaitée  <b>PRIORITÉ 3</b>
<b>3</b>	Vilionec	Belz	<b>1975</b>	non		Absence de milieux favorables Concurrence végétale élevée + espace boisé  SITE ÉCARTÉ
<b>4</b>	Nord-Ouest du Bourg d'Erdeven, bord de la D781 (la Croix Cordier)	Erdeven	<b>1937</b>	non		Zone construite (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
<b>5</b>	Au sud de Kercadio et Kerédo	Erdeven	<b>1948</b>	non		Absence de pelouses. Présence de landes et création plan d'eau  SITE ÉCARTÉ
<b>6 (N)</b>	Au Nord de l'étang de Crucuno	Erdeven	<b>1937, 1976</b>	non		Moliniaie haute, dense et très humide  SITE ÉCARTÉ



N° station	Nom du site	Commune	Date de la dernière observation	Persistance de pelouses humides oligotrophiles 2014	Flore à forte valeur patrimoniale	Appréciation globale, priorité pour un site refuge
6 (S)	Au sud de l'étang de Crucuno	Erdeven	-	oui	<i>Littorella uniflora</i>	Le site est trop eutrophe.  SITE ÉCARTÉ
7	<b>Bovelann</b>	Erdeven	<b>1985</b>	oui	<i>Deschampsia setacea, Galium debile</i>	Pelouse favorable. Terrain privé  <b>PRIORITÉ 3</b>
8	Kerhiennic	Erdeven	<b>1977</b>	non		Champs et prés pâturés. Aucun intérêt (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
9	Nord-Est de Saint-Sauveur	Erdeven	<b>1934</b>	non		Landes méso-hygrophiles Absence de pelouses Proximité site 14.  SITE ÉCARTÉ
10	Sud de Saint-Laurent (Lanner-Fetan)					
11	Varquez Rongal	Plouharnel	<b>1852</b>	non	<i>Epilobium palustre</i>	Milieux trop eutrophes.  SITE ÉCARTÉ
12	<b>Lann Cosquer</b>	Plouharnel	<b>1985</b>	oui	<i>Deschampsia setacea, Galium debile, Littorella uniflora</i>	Pelouses favorables à <i>l'Eryngium viviparum</i> . ENS du Département.  <b>PRIORITÉ 1</b>
13	Est de Kerhellegan (Varquez-Mor)	Plouharnel	<b>1975</b>	non		Étang creusé à la place de la station (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
14	<b>Er Varquez (Saint-Laurent)</b>	Ploemel	<b>années 1970</b>	oui	<i>Deschampsia setacea, Exaculum pusillum, Galium debile</i>	Pelouses favorables à <i>l'Eryngium viviparum</i> . Travaux hydrauliques nécessaires. ENS du Département.  <b>PRIORITÉ 1</b>
15	Lann-er-Grannec	Ploemel	<b>1934</b>	non		Champs, cultures, petites mares eutrophes  SITE NON VISITÉ

N° station	Nom du site	Commune	Date de la dernière observation	Persistance de pelouses humides oligotrophiles 2014	Flore à forte valeur patrimoniale	Appréciation globale, priorité pour un site refuge
16	Kérimel	Ploemel	1948	non	<i>Deschampsia setacea</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Présence de reliques de pelouses oligotrophiles sur des surfaces beaucoup trop restreintes.  SITE ÉCARTÉ
17	Sud-Ouest de Kercret Ihuel	Ploemel	1948	non		Zone boisée (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
18 (N)	Sud de Keroulin	Ploemel	1935	non		Moliniaies hautes et denses Travaux importants nécessaires  SITE ÉCARTÉ
18(S)	Pont ninez	Ploemel	-	non		Landes méso-hygrophiles  SITE ÉCARTÉ
19	Nord-Ouest de Kerbois (entre Kerbois et Kervarquer)	Carnac	1975	non	<i>Deschampsia setacea</i>	Quelques reliques de pelouses oligotrophiles sur des surfaces très restreintes. Landes et moliniaies sous pins.  SITE ÉCARTÉ
20	Brahen (le Hahon)	Carnac	1975	oui		Présence d'un secteur de pelouses oligotrophiles favorables. Terrain privé.  <b>PRIORITÉ 3</b>
21			1948	non		
22	Lan Vraz	Carnac	1936	non		Landes, bois de pins et cultures  SITE ÉCARTÉ
23	Landes à l'Ouest de Kergrim	Carnac	1936	non		Landes, moliniaies, bois de pins et cultures  SITE ÉCARTÉ
24	Nord-Ouest de Kergroix	Carnac	1975	non		Quelques secteurs de pelouses à <i>Agrostis canina</i> , mais site paraissant trop humide et eutrophe.  SITE ÉCARTÉ

N° station	Nom du site	Commune	Date de la dernière observation	Persistance de pelouses humides oligotrophiles 2014	Flore à forte valeur patrimoniale	Appréciation globale, priorité pour un site refuge
25	Nord-Est de Kerguoc'h	Carnac	1975	non		Landes méso-hygrophiles  SITE ÉCARTÉ
26	Coëtatouz	Carnac	1948	non		Nombreux milieux. Absence de secteur possédant une écologie favorable à l' <i>Eryngium viviparum</i> .  SITE ÉCARTÉ
27	<b>Le Moustoir</b>	Carnac	1985	oui	<i>Galium debile, Littorella uniflora</i>	Pelouses favorables Gestion nécessaire pour le maintien de l'oligotrophie Terrain privé  <b>PRIORITÉ 3</b>
28	Crucuny	Carnac	1975	non		Le site paraît trop humide et trop eutrophe.  SITE ÉCARTÉ
29	Est du Moustoir	Carnac	1948	non		Prairie mésophile drainée (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
30	Sud du Moustoir	Carnac	1977	non		Aucun endroit adéquat trouvé (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ
31	Le Nignol et environ immédiats	Carnac	1936	oui	<i>Galium debile, Luronium natans, Utricularia sp.</i>	Le site possède des secteurs oligotrophiles de faible surface. Le secteur est probablement eutrophe. Des travaux importants seraient à envisager. Le site est écarté, mais propriété départementale en partie, il mériterait d'être étudié plus finement.  SITE ÉCARTÉ
32	Ouest de Kerlann	Carnac	1977	non		Camping (Ralys, 1998)  SITE NON VISITÉ



N° station	Nom du site	Commune	Date de la dernière observation	Persistance de pelouses humides oligotrophiles 2014	Flore à forte valeur patrimoniale	Appréciation globale, priorité pour un site refuge
33	Le Méneec - Ouest du Runel	Carnac	1948	oui		Le site abrite des pelouses rases, mais trop humide. Des travaux de gestion des niveaux d'eau seraient nécessaires. Terrain privé.
34	Le Méneec - Sud du Runel		1977	non		
35	Alignements du Méneec Toulchignan	Carnac	1948	oui	<i>Galium debile, Exaculum pusillum, Littorella uniflora</i>	Site très favorable à <i>Eryngium viviparum</i> . Terrain des Monuments nationaux.  <b>PRIORITÉ 1</b>
36	Nord-Ouest de Kernaud	Crac'h	1948	non		Absence de pelouses oligotrophiles. Landes et boisements.  SITE ÉCARTÉ
37	Landes de Kerran/Kercadoret	Locmariaquer	1948	non	<i>Galium debile, Exaculum pusillum, Luronium natans, Gentiana pneumonanthe, Juncus pygmaeus</i>	Les berges exondables des deux mares créés lors du contrat nature sont favorable à <i>Eryngium viviparum</i> . ENS du Département.  <b>PRIORITÉ 1</b>
38	Le Gouah Vèr	Séné	1847	-		SITE NON VISITÉ
40	Le Loc'h	Plouhinec	1985	oui	<i>Deschampsia setacea, Galium debile</i>	En l'absence de travaux de gestion et gestion par entretien du site, le site n'apparaît pas favorable à des expérimentations de réintroduction. Cependant, le secteur reste à dominante oligotrophe et le site reste néanmoins intéressant sous couvert d'actions d'entretien et de travaux de restauration.  SITE ÉCARTÉ

Les sites identifiés en 2014 sont pour la majorité des sites connus et mis en avant dans les études précédentes menés par le CBN de Brest. Cet état des lieux a permis de conforter le choix de certains sites.

Les sites sont localisés à la figure 5, page 48.

**En priorité 1 et 2**, se dégagent les sites actuellement suivis. Il s'agit de sites où le foncier est public et de sites abritant des communautés végétales favorables à *Eryngium viviparum*. Il convient d'inscrire ces sites au sein

d'un premier réseau de sites refuge. Ils sont adaptés aux expérimentations de réintroduction prévues par le plan national d'actions. Les sites concernés sont :

- **Quatre Chemins (n°1)/ Landes du Bignac (n°1bis) [Belz]** : Le site regroupe la réserve associative et les terrains récemment acquis par le Département du Morbihan au titre des Espaces naturels sensibles. L'objectif est, entre autre, une gestion conservatoire des végétations oligotrophiles et leur entretien par pâturage. Ce site abrite la dernière station de *Eryngium viviparum* en France. Un plan de gestion est actuellement en cours de rédaction. Le site offre des potentialités d'extension de la population et pourrait faire l'objet de renforcement direct de la population par introduction de plants.
- **Lann Cosquer (n°12) [Plouharnel]** : Le site de Lann Cosquer est aujourd'hui l'un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, l'expression de la banque de graines du sol après travaux n'a pas permis la réapparition de l'espèce. Le site, propriété du Département du Morbihan, est propice à des travaux d'expérimentation de réintroduction de l'espèce. Les terrains alentours sont également inclus dans les zones de préemption du Département. Ce site est un lieu prioritaire à intégrer dans un réseau de sites refuge.
- **Saint-Laurent (n°14) [Ploemel]** : Le site de Saint-Laurent apparaît aujourd'hui également comme l'un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, l'expression de la banque de graines du sol après travaux n'a pas permis la réapparition de l'espèce. La mise en place du pâturage en 2015 favorisera le développement d'espaces favorables aux communautés rases amphibies. Reste un problème d'hygrométrie trop élevé. Les niveaux d'eau sont parfois hauts tard en saison. Il conviendrait de procéder à des travaux hydrauliques (création de mares) afin de répartir l'eau sur le site.
- **Toulchignan (n°35) [Carnac]** : Le site de Toulchignan apparaît aujourd'hui comme un des sites les plus favorables à *Eryngium viviparum*. Cependant, malgré les interventions de génie écologique, il n'est pas réapparu. Cependant l'endroit est idéal, de part son écologie et son statut foncier, pour des opérations test de réintroduction de l'espèce en partenariat avec le gestionnaire du site (Monuments nationaux). Il reste à définir les modalités de gestion à court et long terme.
- **Kercadoret (n°37) [Locmariaquer]** : Le site de Kercadoret abrite deux mares, créées lors du contrat nature 2007-2010 qui aujourd'hui offrent une écologie favorable à *Eryngium viviparum*. De plus, la lande de Kercadoret est une réserve associative gérée par Bretagne vivante, association de protection de la nature. Le site serait favorable pour des expérimentations dans le cadre de travaux de réintroduction de l'espèce. Il conviendrait de travailler sur l'actuelle convention afin d'assurer la préservation à long terme de l'espèce en cas de réintroduction. Ce site abrite également *Maculinea alcon*, lépidoptère rarissime en Bretagne, faisant l'objet d'un Plan national d'actions.

**En priorité 3**, apparaissent des sites déjà identifiés lors de prospections passées, mais également des sites nouvellement identifiés qu'il conviendrait d'inclure dans un futur réseau de sites refuge. Il est nécessaire de prendre (ou reprendre) contact avec les propriétaires privés. L'objectif serait d'acquérir les terrains, au titre des ENS dans les zones préemptables, ou d'établir un conventionnement avec les propriétaires. La finalité est d'assurer la conservation et la gestion favorable à *Eryngium viviparum* sur du long terme, pour inclure ces sites dans le futur réseau de sites refuge. Les sites concernés sont :

- **Er Vasquez (n°2) [Belz]** : Une mare bordée de pelouses rases amphibies possède encore des conditions écologiques favorables à *Eryngium viviparum*. Aujourd'hui, l'abondance de la végétation contraint le développement de cette espèce pionnière. Du fait de l'accessibilité du site, de son classement en zone de préemption du Département du Morbihan et de la surface de communautés végétales favorables à l'espèce pouvant être agrandies par des actions de gestion légères, ce site doit être considéré comme un secteur pouvant intégrer un réseau de sites refuge.

- **Bovelann (n°3) [Erdeven]** : En raison de la présence de communautés végétales favorables à l'espèce, qui semblent stables, et la proximité de localités historiques, le site de Bovelann est un secteur propice à intégrer un réseau de sites refuge. Il convient de se rapprocher du propriétaire.
- **Le Haon (n°20 et 21) [Carnac]** : Une partie du site pourrait être favorable à *Eryngium viviparum*. La surface du site propice à l'espèce est relativement faible et la proximité avec une zone de remblai accrédite de la fragilité du site. Cependant avec la conservation des conditions d'oligotrophie et des opérations de gestion le site serait potentiellement favorable et intégrable dans un réseau de sites refuge. Il convient de se rapprocher du propriétaire.
- **Le Moustoir (n°27) [Carnac]** : Le secteur abrite des pelouses favorables à *Eryngium viviparum*. La parcelle privée est enclavée. Le site est écologiquement favorable, cependant dans un contexte foncier et aménagés compliqués. Il n'est cependant pas à exclure et pourrait constituer un site refuge.

Les sites 31 et 33, dans un second temps, pourraient sous couverts de travaux importants de restauration, intégrer le réseau de sites.



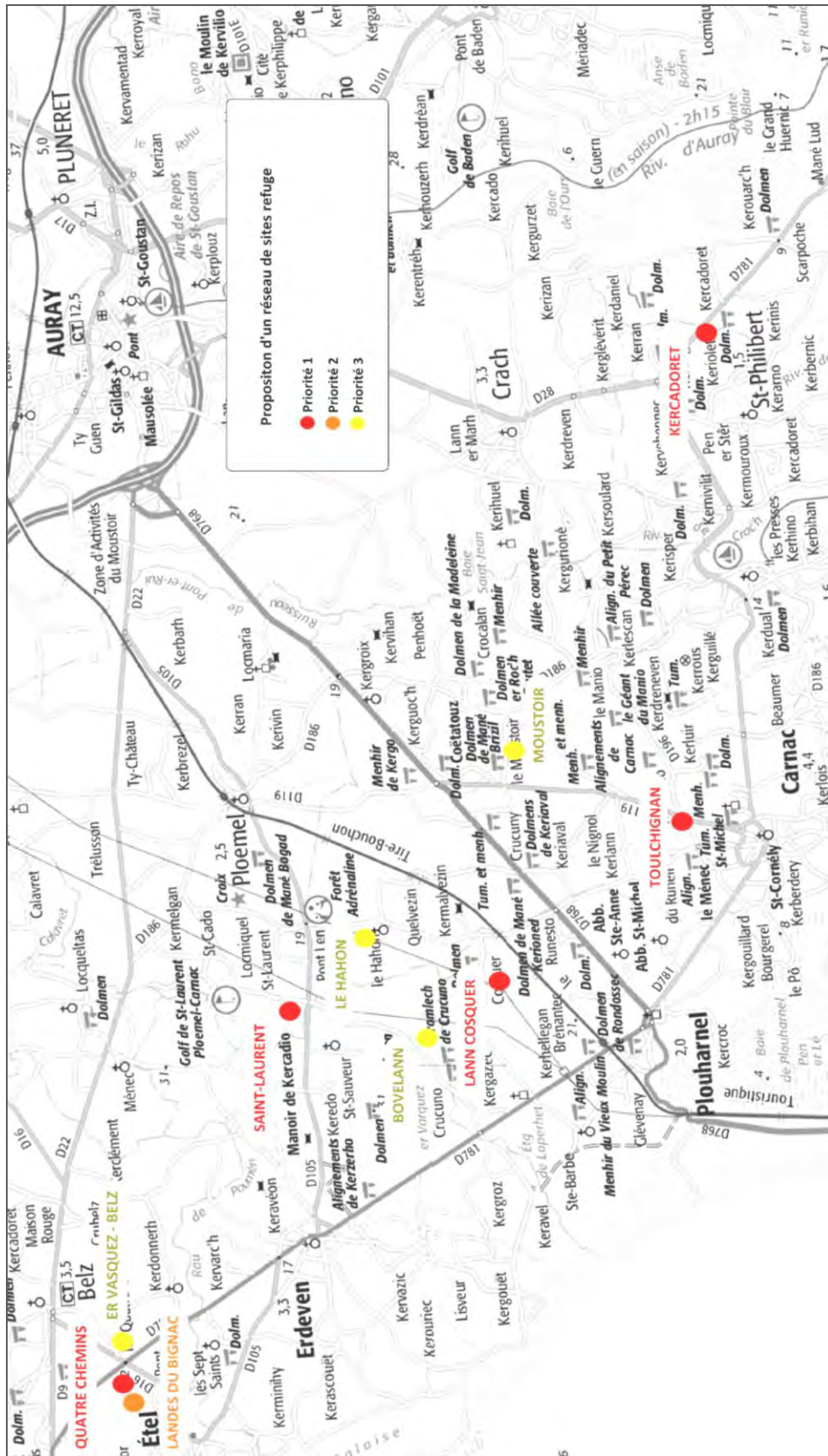


Figure 5 : Proposition de sites pour un réseau de sites refuge

## BIBLIOGRAPHIE

---

BECQUET L., RIVIÈRE G., 1985 - *Copie des documents manuscrits reçus de M. Louis Becquet, préparateur en pharmacie à Sarzeau, actif investigateur des stations de l'Eryngium viviparum dans les années 1934-1937. Mis en page par G. Rivière (+ photocopie du dit manuscrit)*. Inédit.

GLEMAREC E., 2014 - *Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare (Eryngium viviparum J. Gay). Bilan synthétique des actions 2014 et perspectives 2015*. Agence de l'eau Loire-Bretagne / Conseil général du Morbihan / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 13 p., annexe.

HARDEGEN M., GLEMAREC E., 2014 - *Eryngium viviparum dans le Morbihan : suivi des sites ayant fait l'objet de travaux de restauration dans le cadre du contrat nature « conservation et restauration du Panicaut vivipare dans le Morbihan »*. Bilan des suivis 2013. Conseil général du Morbihan. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 23 p., 1 annexe.

HARDEGEN M., MAGNANON S., PERRIN G., RAGOT R., GAUTHIER C., 2011 - *Conservation et restauration du panicaut vivipare (Eryngium viviparum) dans le Morbihan (contrat nature 2007-2010). Bilan des actions du contrat Nature*. Pays d'Auray / DREAL Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Morbihan / Commune de Ploëmel / Centre des monuments nationaux / Commune de Carnac. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 71 p.

MAGNANON S., HARDEGEN M., GUILLEVIC Y., 2013 - *Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare, Eryngium viviparum J. Gay 2012-2017*. Paris : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 92 p., annexes.

MAGNANON S., RAGOT R., 2008 - *Conservation et restauration du panicaut vivipare (Eryngium viviparum) dans le Morbihan (contrat nature 2007-2010). Bilan 2008*. Pays d'Auray / Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Morbihan / Commune de Ploëmel / Commune de Carnac / Centre des monuments nationaux. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 31 p.

PERRIN G., MAGNANON S., 2007 - *Conservation et restauration du panicaut vivipare (Eryngium viviparum) dans le Morbihan (contrat nature 2007-2010). Bilan 2007*. Pays d'Auray / Conseil général du Morbihan / Conseil régional de Bretagne / Commune de Ploëmel / Commune de Carnac / Centre des monuments nationaux. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 55 p., annexes.

RAGOT R., HARDEGEN M., 2010 - *Conservation et restauration du panicaut vivipare (Eryngium viviparum) dans le Morbihan (contrat nature 2007-2010). Bilan 2009*. Centre des monuments nationaux / Pays d'Auray / Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Morbihan / Commune de Ploëmel / Commune de Carnac. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 74 p.

RAGOT R., HARDEGEN M., 2011 - *Conservation et restauration du panicaut vivipare (Eryngium viviparum) dans le Morbihan (contrat nature 2007-2010). Bilan 2010*. Pays d'Auray / Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Morbihan / Commune de Ploëmel / Commune de Carnac / Centre des monuments nationaux. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 92 p.

RAGOT R., HARDEGEN M., 2012 - *Eryngium viviparum dans le Morbihan : suivi des stations ayant fait l'objet de travaux de restauration dans le cadre du Contrat nature « Conservation et restauration du Panicaut vivipare dans le Morbihan »*. Bilan 2012. Conseil régional de Bretagne / Conseil général du Morbihan. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 54 p.

RALYS B., 1998 - *Répertoire et état des sites à Eryngium viviparum dans le Morbihan*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 20 p.

RIVIÈRE G., 1997 - *Cartes de localisations des anciennes stations d'Eryngium maritimum établies par G. Rivière*. Inédit.

## Résumé

Le Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum* J. Gay) figure parmi les plantes les plus menacées de France et d'Europe. L'aire naturelle de cette petite Apiaceae atlantique des systèmes amphibies oligotrophes est très discontinuée et réduite : petit secteur arrière littoral du Morbihan, quelques points au nord-ouest de la péninsule ibérique (Espagne et Portugal).

Le Conservatoire botanique national de Brest est coordinateur du Plan national d'actions en faveur du Panicaut vivipare. Ce plan d'actions propose d'améliorer l'état de conservation d'*Eryngium viviparum* dans son aire de répartition française historique par des mesures de renforcement de la station existante et par des opérations de réhabilitation de localités éteintes, tout en apportant les connaissances nécessaires à une meilleure gestion des populations.

La mise en œuvre de ce plan national permet de renforcer les actions engagées localement depuis plusieurs années par les acteurs scientifiques, naturalistes ou institutionnels en faveur de cette espèce rarissime en Europe.

L'actualisation de l'état des lieux des stations historiques d'*Eryngium viviparum* et l'identification de stations potentielles est une action menée durant l'été 2014. Elle a pour objectif d'actualiser les caractéristiques écologiques des stations, de définir leurs potentiels actuels d'accueil du Panicaut, en vue des travaux de renforcement et de réintroduction de la population et de constitution d'un réseau de sites refuge.

## Mots-clés :

*Eryngium viviparum* / Panicaut vivipare / Plan national d'actions / stations historiques/ réseau de sites refuge/réintroduction/2014

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST



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

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

## Conservatoire botanique national de Brest

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

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

**Antenne Basse-Normandie**

Parc estuaire entreprises  
Rte de Caen  
14 310 VILLERS-BOCAGE  
02 31 96 77 56

[cbn.bassenormandie@cbnbrest.com](mailto:cbn.bassenormandie@cbnbrest.com)

**Antenne Pays de la Loire**

28<sup>bis</sup> rue Babonneau  
44 100 NANTES  
02 40 69 70 55

[cbn.paysdeloire@cbnbrest.com](mailto:cbn.paysdeloire@cbnbrest.com)