

Décembre 2014

GLEMAREC Erwan

Plan National d'Actions en faveur du Panicaut vivipare (*Eryngium viviparum*)

Bilan synthétique des actions 2014 et perspectives 2015



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



Plan National d'Action en faveur du Panicaud vivipare
(*Eryngium viviparum*)

Bilan synthétique des actions 2014 et perspectives 2015

Rédaction : Erwan GLEMAREC – Conservatoire botanique national de Brest

Relecture et avis : Sylvie MAGNANON - Conservatoire botanique national de Brest

Photographie de couverture : *Eryngium viviparum* – Parque de Montesinho, Bragança [Portugal] 2014

Ce document doit être référencé comme suit : GLEMAREC E., 2014 - Plan National d'Action en faveur du Panicaud vivipare (*Eryngium viviparum*). Bilan synthétique des actions 2014 et perspectives 2015. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 13 p + annexe.

SOMMAIRE

I. Contexte.....	4
II. Bilan synthétique	4
Liste des rapports, compte-rendus et articles en préparation	4
Tableau synthétique des actions 2014	5
III. Les premières perspectives 2015.....	11
Annexe : Programmation et plan de financement 2014	14

I. CONTEXTE

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 1 000 m²) 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'action (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'Action. La DREAL Bretagne assure la coordination générale.

Les actions du plan national 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.

Dans le PNA en faveur du Panicaut vivipare, les actions à mettre en œuvre sont présentées sous forme de 18 « fiches action ». Le bilan synthétique liste les différentes actions menées en 2014 au sein d'un tableau en reprenant chacune des « fiches action » concernées.

II. BILAN SYNTHÉTIQUE

Le présent document est un bilan synthétique, sous forme de tableau, des actions menées en 2014 dans le cadre du Plan National d'Action en faveur de l'*Eryngium viviparum*. Il s'accompagne de comptes rendus, de rapports détaillés et d'articles, actuellement en cours de rédaction, ciblant les différentes actions réalisées en 2014

Liste des rapports, comptes rendus et articles en préparation

Les sujets traités et les documents produits ou en préparation ont pour sujet :

- Les méthodologies de suivis de l'*Eryngium viviparum* sur le site des Quatre Chemins à Belz ;
- Le bilan 2014 de la conservation *ex-situ* des populations françaises et ibériques d'*Eryngium viviparum* ;
- L'actualisation de l'état des lieux des stations historiques d'*Eryngium viviparum* et identification d'autres stations potentielles ;
- L'étude du polymorphisme génétique des individus d'*Eryngium viviparum* au sein des populations européennes (en partenariat avec l'Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier) ;

- Le bilan des suivis de la station d'*Eryngium viviparum* sur le site des Quatre Chemins à Belz 2014 ;
- Les comptes rendus des réunions 9 janvier 2014 [*Étude de faisabilité d'un renforcement du statut réglementaire de la station des Quatre chemins à Belz*], 5 juin 2014 [*Préparation du rétablissement d'une connexion entre la station des Quatre chemins de Belz & Landes du Bignac*] et du 14 octobre 2014 [*Rédaction et mise en œuvre d'un plan de gestion pour le site des Quatre chemins de Belz & Landes du Bignac*] ;
- Une contribution à l'étude d'*Eryngium viviparum* : Apports à l'étude de la morphologie de l'espèce pour sa conservation. Rapport co-rédaction avec Yvon Guillevic.
- La gestion et conservation de l'*Eryngium viviparum*. Un article pour la revue *Garance voyageuse* - publication été 2015.
- *Eryngium viviparum* J. Gay en France : bilan et perspectives en terme de préservation par MAGNANON S., GUILLEVIC Y., 2013 - *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, 44 : 3-42, paru en 2014.

Tableau synthétique des actions 2014

Actions du PNA			Réalisations 2014
Mesures de protection et de conservation			
1	Étude de faisabilité d'un renforcement du statut réglementaire de la station des Quatre chemins à Belz	Étude comparative des options envisagées : organisation et synthèses des rencontres entre propriétaires, gestionnaires et autres acteurs de la conservation de l' <i>Eryngium viviparum</i> , sur les Quatre Chemins & Landes du Bignac	Trois rencontres des gestionnaires et propriétaires des sites et des coordinateurs du PNA ont été organisées (Bretagne-Vivante, Syndicat mixte Ria d'Etel [SMRE], Conseil général 56, propriétaires privés, Agriculteur, DREAL Bretagne, CBN de Brest) : 9/01/2014 : L'objectif était l'information des différents acteurs sur les avancées et perspectives du PNA, notamment sur la future gestion des sites des Quatre Chemins et des Landes du Bignac
2	Préparation du rétablissement d'une connexion entre la station des Quatre Chemins & landes du Bignac	Conseil, discussion et organisation de rencontre(s) entre propriétaires et gestionnaires du site des Quatre Chemins & Landes du Bignac et autres acteurs intervenants dans la conservation de l'<i>Eryngium viviparum</i>.  Diffusions de compte-rendus de réunions	5/06/2014 : Le choix du statut de protection et de l'outil de gestion commun pour le site des Quatre Chemins & Landes du Bignac est acté : ENS 56 avec conventionnement et labellisation des propriétaires associatifs et privés. Bilan pâturage 2013. 14/10/2014 : élaboration d'un comité de gestion comprenant : Cg56, SMRE, Bretagne-Vivante, propriétaires privés, CBN de Brest, DREAL, Exploitant(s) agricole(s), représentant de la commune de Belz, rapporteurs extérieurs. Il est acté que le site sera co-géré par deux gestionnaires : Syndicat Mixte de la Ria d'Etel qui a la gestion des terrains du Conseil général 56 et qui est opérateur du site Natura2000 et Bretagne-Vivante. Un diagnostic initial du site préalable à l'élaboration du plan de gestion sera établi. Le contenu et les modalités ont été définis. Les conventions de gestion préalables seront actées en début d'année 2015.

Actions du PNA		Réalisations 2014
Mesures de protection et de conservation		
3	Rédaction et mise en œuvre d'un plan de gestion les Quatre chemins & Landes du Bignac	Conseil aux gestionnaires du complexe Quatre chemins & Landes du Bignac  Visite de site le 09/01/2014  Pâturage par les vaches pie noires  Pose d'exclos pour assurer la floraison et la fructification d'une partie de la population d'<i>Eryngium viviparum</i> Lors de la réunion du 14/10/2014, Il est rappelé l'attente de la DREAL (Ministère) et du CBN de Brest d'un plan de gestion qui intègre les objectifs du PNA <i>Eryngium</i>. Pour répondre à ces objectifs, il est nécessaire : - d'axer le plan de gestion sur la conservation de l'<i>Eryngium</i> - de respecter le calendrier imposé par le PNA Le plan de gestion devra être mis en œuvre début 2016. La rédaction débutera donc en hiver 2015 en parallèle des études complémentaires qui auront lieu au printemps/été 2015. La validation du plan de gestion aura lieu en fin d'automne 2015. Le plan de gestion sera rédigé par les gestionnaires : SMRE (Charlotte Izard) et Bretagne-Vivante. Le nombre de jours dédié par chaque structure à la rédaction du plan de gestion sera acté à la suite des programmes d'actions annuelles définies entre le Conseil général 56 et ses partenaires (réunions prévues fin 2014/début 2015). Concernant la participation de Bretagne-Vivante, le travail de co-rédaction pourrait être intégré à la convention de partenariat entre le Département et l'association ou faire l'objet d'une prestation complémentaire. Le temps investi par le SMRE sera plus important que celui de Bretagne-Vivante ; il est donc proposé de confier la coordination de l'élaboration du plan de gestion à Charlotte Izard, dans le cadre des ses missions Natura 2000 et de coordination de la gestion des ENS. Bretagne-Vivante et les autres membres du comité de gestion, notamment le CBN de Brest, seront associés à sa rédaction. Des études préalables nécessaires sont listées. Les aspects concernant la flore et les milieux seront traités par le CBN de Brest en 2015. Les éléments faune seront complétés et synthétisés par Bretagne-Vivante. Le Conseil général serait maître d'ouvrage. Une analyse de l'histoire du site, par le biais de photo-aériennes, des pratiques anciennes, de la structure actuelle de la végétation, etc. pourrait être une étude menée par des étudiants dans le cadre de travaux thématiques. Le CBN de Brest attend la validation de l'université de Brest. Des visites de sites régulières (en 2014 : 29/04, 14/05, 02/07, 18/08, 19/08, 15/10, 04/11) permettent d'échanger avec les gestionnaires et d'ajuster la gestion par pâturage, de définir les manques à la gestion du site, sur les aspects scientifiques ou techniques. Le CBN à Brest a procédé à l'achat de clôtures et de piquets cette année afin de permettre le pâturage 2014.
4	Conservation <i>ex-situ</i> des populations françaises et ibériques d' <i>Eryngium viviparum</i>	Cultures et test de germination <i>ex-situ</i>  Prélèvement de graines dans les serres techniques du CBN de Brest La culture et des tests de germination sont réalisés afin de maintenir du matériel vivant nécessaire pour les tests génétiques préparatoires et les expérimentations préalables à la phase de renforcement et de réintroduction cultures. Cette manipulation a eu lieu en septembre 2014. Les <i>Eryngium viviparum</i> sont conservés sous forme de banque de graines et de pieds. Les rosettes adventives des <i>Eryngium</i> sont rempotées afin de multiplier les pieds.

Actions du PNA			Réalisations 2014
Mesures de protection et de conservation			
4	Conservation <i>ex-situ</i> des populations françaises et ibériques d' <i>Eryngium viviparum</i>	Amender les collections d' <i>Eryngium viviparum</i> en culture par la recherche de graines de différentes stations (généralement éteintes) provenant des herbiers et des banques de semences d'autres organismes.	Les échanges avec les divers jardins, conservatoires botaniques et le Museum National d'Histoire Naturelle constituent une veille et un suivi des herbiers et des cultures d'<i>Eryngium viviparum</i> menés dans d'autres structures, notamment le jardin botanique de Mulhouse. Des échanges avec les botanistes et institutions possédant des herbiers de plantes bretonnes n'ont pas permis de retrouver de graines viables dans les herbiers. Une partie des financements prévus pour cette action sont reportés dans l'action 10 pour l'achat de matériel.
Mesures d'amélioration de la connaissance			
8	Actualisation de l'état des lieux des stations historiques d' <i>Eryngium viviparum</i> et identification d'autres stations potentielles	Diagnostic écologique des stations historiques.  Pelouse oligotrophe à Bovelann à Erdeven  Échanges entre botanistes lors des visites de sites historiques	Une session de prospection de l'ensemble des sites historiques de l'<i>Eryngium viviparum</i> et de sites naturels favorables sur le Pays d'Auray a été coordonnée par le CBN de Brest du 21 au 25 juillet 2014. Les botanistes locaux ayant connu les stations et des spécialistes de l'écologie des systèmes oligotrophes ont été associés. 37 sites ont été visités. Un diagnostic écologique des stations historiques ou de sites potentiels ont été réalisés (liste flore, inventaire des milieux, caractérisation de l'habitat). Cette étape est nécessaire pour la définition d'un réseau de sites refuges. Cette prospection a permis de localiser les secteurs les plus favorables à l'<i>Eryngium viviparum</i>. Ces sites pourront constituer des zones d'expérimentation en vue du renforcement de sa population. Un rapport de synthèse sera rédigé.
11	Étude des modalités de reproduction et de dispersion d' <i>Eryngium viviparum</i> à Belz	Bilan des suivis réalisés les années précédentes par Bretagne Vivante SEPNE, gestionnaire du site des 4 chemins.  Suivis phénologiques de plants d'<i>Eryngium viviparum</i> menés par Yvon Guillevic – Bretagne-Vivante	De nombreuses informations liées à la phénologie, à la physiologie et l'écologie de l'espèce ont été relevées par Bretagne Vivante-SEPNE, notamment par son conservateur, et le CBN DE BREST. Elles sont à synthétiser. Les suivis principaux sont : - Suivis des populations d'<i>Eryngium viviparum</i> sur les des bandes étrepées, entre 1999 et 2011. 16 bandes étrepées, longues de 10 à 15m, sont suivies finement (quadrats de 25cm²) ; - Suivis de placettes où la reproduction et le taux de survie des plants sont évalués ; - Estimation globale de la population du site ; - Suivis phénologiques, comprenant la description fine de la morphologie de l'espèce. Ce dernier point sera valorisé sous forme de rapport mené dans le cadre du PNA : <i>Une contribution à l'étude d'Eryngium viviparum : Apports à l'étude de la morphologie de l'espèce pour sa conservation</i>. La parution est prévue pour le printemps 2015.

Actions du PNA			Réalisations 2014
Mesures d'amélioration de la connaissance			
11	Étude des modalités de reproduction et de dispersion d' <i>Eryngium viviparum</i> à Belz	Bilan des suivis réalisés les années précédentes par Bretagne Vivante SEPNB, gestionnaire du site des Quatre Chemins.  Suivi des bandes étreppées en 2015 par Bretagne-Vivante, le CBN de Brest et l'UBO	Un travail de rédaction des différents méthodologies de suivis menés sur le site depuis 1999 est prévu. Le lancement d'un travail de thèse de Doctorat, de l'Université de Bretagne Occidentale (Brest) en collaboration avec le Conservatoire National Botanique de Brest « <i>Contribution à la connaissance de la biologie et de l'écologie du Panicaut vivipare (Eryngium viviparum) en vue de sa conservation et de sa réintroduction</i> » contribuera dès la fin 2014 à la structuration des méthodes de suivi et du traitement des données acquises. Le travail de thèse permettra également en 2015, en collaboration avec le CBN de Brest et Bretagne-Vivante, d'étudier finement les modalités de reproduction et de dispersion d'<i>Eryngium viviparum</i>, <i>in-situ</i> et <i>ex-situ</i>.
10	Caractérisation de la structure génétique de la population d' <i>Eryngium viviparum</i> de Belz	Étude du polymorphisme de l'<i>Eryngium viviparum</i> 	Une étude génétique a été confiée à Eric Imbert de l'ISEM (Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier). Elle vise à l'étude du polymorphisme des individus d'<i>Eryngium viviparum</i> au sein de la population de Belz, mais aussi en comparaison des populations ibériques (cf. action 12). Cette étude est actuellement en cours. Elle sera complétée en 2015 par des études menées conjointement par l'Université de Bretagne Occidentale et l'Université de Montpellier, notamment dans le cadre d'une thèse engagée fin 2014 (cf. action 12). Cette étude est indispensable au préalable des opérations de renforcement (réintroduction d'<i>Eryngium viviparum</i>). Elle se fera en relation avec l'action suivante. Le coût de l'étude est de 5000 euros. L'achat de matériel, à la charge du CBN de Brest pour 1314 euros, complète ce devis.
12	Comparaison de la population d' <i>Eryngium viviparum</i> de Belz avec les autres populations européennes de l'espèce (préparation des actions de renforcement/réintroduction)	Lancement d'une thèse de Doctorat  Suivi des partenaires techniques et scientifiques	Une thèse de Doctorat, de l'Université de Bretagne Occidentale (Brest) en collaboration (cofinancée) par le Conservatoire National Botanique de Brest « <i>Contribution à la connaissance de la biologie et de l'écologie du Panicaut vivipare (Eryngium viviparum) en vue de sa conservation et de sa réintroduction</i> » a démarré en octobre 2014. La doctorante, Pauline Rascle sera encadrée par Sébastien Gallet et Frédéric Bioret au sein de l'équipe de recherche EA2219 de l'institut de Géoarchitecture. Le CBN de Brest participe également à l'encadrement de cette thèse. Le CBN de Brest s'est engagé au cofinancement de la thèse pour trois ans, à hauteur de <u>17 500 euros/an</u>. Ce travail de thèse sur 3 axes principaux cadrant avec les objectifs du PNA : 1 : caractérisation des conditions écologiques nécessaires à l'établissement et au maintien de l'espèce ; 2 : étude des modalités de reproduction et caractérisation génétique des populations existant en France et en péninsule ibérique ; 3 : expérimentation de réintroduction / d'introduction à partir de diverses sources (propagules, graines, plants régénéré).

Actions du PNA			Réalisations 2014
Mesures d'amélioration de la connaissance			
12	Comparaison de la population d'<i>Eryngium viviparum</i> de Belz avec les autres populations européennes de l'espèce (préparation des actions de renforcement/réintroduction)	Récolte d'échantillons à Belz, en Espagne et Portugal   Prélèvement d'échantillons par le CBN de Brest sur une station galicienne   Visite d'une station de la province d'Ourense en compagnie de représentant de la Société Galicienne d'Histoire Naturelle et de l'IBADER de l'Université de Santiago	Du 3 au 10 août 2014, E.Glemarec du CBN de Brest s'est rendu en Espagne et au Portugal afin de : - Récolter des feuilles d'<i>Eryngium viviparum</i> sur 18 stations ibériques afin de mener les études génétiques pour l'étude du polymorphisme des populations de l'espèce, élément préalable nécessaire à la préparation des actions de réintroduction. - Rencontrer et échanger avec les scientifiques de l'IBADER (Universitario de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural) de l'Université de Santiago de Compostela. Cet institut coordonne pour la Galice le programme Life Tremedal qui vise à l'amélioration de l'état de conservation des types d'habitats tourbeux et hygrophiles de l'ensemble de zones humides continentales du nord de la Péninsule Ibérique. Dans ce cadre, des expérimentations de réintroduction d'<i>Eryngium viviparum</i> et la gestion de son habitat sont programmés. - Visiter les stations ibériques et rencontrer les acteurs de la conservation de l'<i>Eryngium viviparum</i> en Espagne et au Portugal : (Université de Santiago de Compostela, IBADER, Société Galicienne d'Histoire Naturelle, Parc naturel de Monteshino) En amont de ces visites de nombreux échanges et les demandes d'autorisation de prélèvements ont été réalisés. Un rapport détaillé de cette mission est prévu. Sur site, le CBN de Brest a été guidé par Pablo Ramil-Rego, Marco Rubinos-Roman et Boris Hinojo Sanchez de l'IBADER. Cette mission conjointe est réalisée pour l'IBADER dans le cadre du programme Life Tremedal. Elle fait l'objet d'un article dans le <i>Boletín n°2 Life Tremedal – Humedales continentales del Norte de la Península iberica : gestion y restauracion de turberas y miedos hygrophilos</i>. Des échantillons ont également été récoltés à Belz. Les échantillons ont été prélevés en double. Une partie est stockée dans les locaux du CBN de Brest. Une autre partie a été envoyée à l'ISEM (cf. action 10).
13	Suivi et évaluation des actions <i>in situ</i> menées en faveur d'<i>Eryngium viviparum</i>	Suivis <i>in situ</i>  Suivi de bande étrepée en octobre 2014	Des suivis <i>in situ</i> ont été réalisés cette année par Bretagne-Vivante (Yvon Guillevic). Le CBN de Brest était présent le 02/07, le 15/10 et le 04/11 2014 sur le site de Belz. L'objectif est d'évaluer l'évolution des populations d'<i>Eryngium viviparum</i> de la réserve des Quatre Chemins à Belz et d'adapter la gestion (étrépage/ratissage/pâturage). Les résultats 2014 sont très encourageants. Les méthodes de gestion préconisées, notamment par le pâturage bovin et la pose d'exclos, favorisent l'espèce sur le site. Le nombre de pieds d'<i>Eryngium viviparum</i> a augmenté en 2013 et 2014. Un bilan complet sera rédigé conjointement avec Bretagne-Vivante.

Actions du PNA		Réalisations 2014	
Mesures d'amélioration de la connaissance			
13	Suivi et évaluation des actions <i>in situ</i> menées en faveur d' <i>Eryngium viviparum</i>	Suivis <i>in situ</i>  Site de Lan Cosquer avant travaux	Les visites de sites historiques permettent une veille sur les secteurs les plus favorables. Des travaux ont été entrepris par le Conseil général du Morbihan sur deux ENS ayant abrité historiquement l'<i>Eryngium viviparum</i>. Le CBN de Brest a procédé à des visites de site avec le bureau d'étude Dervenn, prestataire, le 16/09/2014, au préalable d'entretien des sites. Les opérations de gestion menées sur ces espaces naturels ont pour objectif de préparer les sites de Lan Cosquer et Crucuno à des expérimentations de renforcement de populations de l'<i>Eryngium viviparum</i>. Les travaux d'entretien (fauche et débroussaillage) ont eu lieu en octobre 2014. Ces travaux feront l'objet d'un rapport spécifique par un salarié de Dervenn en alternance au sein de l'entreprise. Le CBN de Brest se rendra disponible pour toutes informations.
Mesures d'information et de sensibilisation			
16	Information des élus locaux et des acteurs de l'environnement en Bretagne	Communication  Article de presse « Panicaut vivipare : aussi rare que le Panda ! » 20/08/2014  Reportage de France 5 en octobre 2014	Afin de communiquer auprès des élus et recherches de soutiens locaux, le CBN de Brest a communiqué autour de l'<i>Eryngium</i> par le biais d'articles de presse, exposition et de reportages télévisés. Les sorties terrains réalisées dans le cadre du réseau des observateurs bénévoles du CBN de Brest, les actions d'inventaires, les prélèvements de feuilles où les suivis ont fait l'objet de brèves sur le Facebook du Conservatoire (moyenne de 125 visiteurs/jours). Une sortie nature sur le site dans le cadre des sortie Côtes et Nature en Morbihan a fait l'objet de deux articles dans la presse locale. Le CBN de Brest a contribué à deux reportages télévisés, sur Ushuaïa TV et sur France 5 (émission la quotidienne, un court reportage), et a communiqué sur les travaux menés sur l'<i>Eryngium viviparum</i>. Dans le cadre de la structuration de la nouvelle communauté de communes AQTA (Auray Quiberon Terre Atlantique), les élus locaux ont été informés de la démarche du PNA sur leur territoire par l'intermédiaire de Charlotte Izard du Syndicat mixte de la Ria d'Etel. Des documents de présentation et des plaquettes d'information ont été distribués. Le PNA <i>Eryngium</i> a également été évoqué lors de la rencontre des gestionnaire d'espaces naturels morbihannais, organisé sur le site de Belz. Des plaquettes d'information ont été distribuées.

Actions du PNA			Réalisations 2014
Mesures d'information et de sensibilisation			
17	Information du grand public	 Panneau d'information dans les serres du CBN de Brest	Dans le cadre d'une exposition sur les espèces à fort enjeu patrimonial, un panneau d'information concernant <i>Eryngium viviparum</i> a été réalisé par Arthur Collas, encadré par l'équipe d'animation du CBN de Brest. Il est présenté dans les serres ouvertes au public. Une interview du CBN de Brest dans le magazine Sciences Ouest a permis de communiquer sur l'action concernant <i>Eryngium viviparum</i>. La gestion du site des Quatre chemins a fait l'objet d'une brève, coordonnée par Yvon Guillevic, dans la revue Bretagne-Vivante. La <i>Garance voyageuse</i> est une revue de vulgarisation scientifique. L'association éditrice a sollicité le CBN de Brest pour la rédaction d'un article évoquant les travaux menés sur <i>Eryngium viviparum</i>.
17	Information du grand public	 Sortie nature sur le site des Quatre Chemins & Landes du Bignac	Dans le cadre du festival Côtes et Nature, coordonnée par le Conseil général du Morbihan, le CBN de Brest, conjointement avec Bretagne-Vivante et le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel, a encadré une animation grand public sur le site le 19/08/2014. 8 participants dont un journaliste ont pu découvrir <i>Eryngium viviparum</i> et l'ensemble des autres espèces, ainsi que les milieux naturels et les nombreuses actions menées sur le site des Quatre Chemins & Landes du Bignac. Le PNA est valorisé dans un article du bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest, paru en 2014, permettant d'informer le public naturaliste et scientifique, au niveau national, sur les actions menées par le CBN de Brest en faveur de <i>Eryngium viviparum</i>.
Action transversale			
18	Coordination et suivi du PNA	Coordination et suivi du PNA	Cette coordination consiste à l'articulation des actions citées précédemment (élaboration, programmations, articulation des actions, échanges diverses et mis en lien des acteurs, compte-rendus, animation, comités et réunions, etc.).

III. LES PREMIÈRES PERSPECTIVES 2015

Fiche n°1 : Étude de faisabilité d'un renforcement du statut réglementaire de la station des Quatre chemins de Belz / Fiche n°2 : Préparation du rétablissement d'une connexion entre la station des Quatre chemins de Belz et les « Landes et prairies du Bignac » / Fiche n°3 : Rédaction et mise en oeuvre d'un plan de gestion pour le complexe « Landes et prairies du Bignac et des Quatre chemins de Belz » :

- Accompagnement du SMRE et du Conseil général 56 dans le conventionnement avec les propriétaires privés au titre des ENS (rencontres, échanges, informations)
- Formulation, organisation, participation aux comités de gestion
- Synthèse flore et habitats + cartographie des sites des Quatre Chemins & Landes du Bignac
- Définition des modalités de rédaction du plan de gestion (cahier des charges)
- Participation à la rédaction et validation du plan de gestion
- Réflexion et mise en place des protocoles des suivis et des expérimentations dans le cadre du plan de gestion

Fiche n°4 : Conservation *ex situ* des populations françaises et ibériques d'*Eryngium viviparum* :

- Cultures et test de germination afin de maintenir du matériel vivant nécessaire pour les tests génétiques préparatoire à la phase de renforcement et de réintroduction.
- Amender les collections d'*Eryngium viviparum* en culture par la recherche de graines de différentes stations (généralement éteintes) provenant des herbiers et des banques de semences d'autres organismes : contact avec botanistes et institutions possédant des herbiers de plantes bretonnes.

Fiche n°5 : Définition et formalisation d'un réseau de stations refuges pour l'*Eryngium viviparum* :

- Dans le cadre de la thèse : Choix des sites d'expérimentation / Échanges avec les propriétaires / Organisation d'une rencontre des différents propriétaires concernés

Fiche n°7 : Réintroduction et renforcement de la population d'*Eryngium viviparum* :

- Accompagnement des expérimentations menées par l'UBO dans le cadre de la thèse de doctorat.

Fiche n°10 : Caractérisation de la structure génétique de la population d'*Eryngium viviparum* de

- Cette action sera essentiellement portée par l'UBO dans le cadre de la thèse de doctorat. Le CBN de Brest interviendra pour : Suivis des travaux génétiques / Articulation des échanges entre l'ISEM et l'UBO dans le cadre du PNA / Accompagnement des échanges avec l'Université de Santiago de Compostela

Fiche n°11 : Étude des modalités de reproduction et de dispersion d'*Eryngium viviparum* à Belz :

- Cette action sera essentiellement portée par l'UBO dans le cadre de la thèse de doctorat. Le CBN de Brest interviendra pour : Accompagnement du CBN de Brest dans le suivi des expérimentations *in situ* et *ex situ* menés par Bretagne-Vivante et l'UBO (thèse) / Accompagnement des échanges avec l'Université de Santiago de Compostela

Fiche n°12 : Comparaison de la population d'*Eryngium viviparum* de Belz avec les autres populations européennes :

- Suivi des partenaires techniques et scientifiques (Université de Bretagne Occidentale, Université de Montpellier notamment).
- Visite conjointe avec l'UBO des sites ibériques (études écologiques des localisations ibériques/ bilan des actions et études scientifiques menées par l'Université de Santiago de Compostela / Suivi des expérimentations menées au cours du programme Life Tremedal)
- Accompagnement des échanges avec l'Université de Santiago de Compostela

Fiche n°13 : Suivi et évaluation des actions *in situ* :

- Suivis *in situ* afin d'évaluer l'évolution des populations d'*Eryngium viviparum* de la réserve de Belz et d'adapter la gestion (étrépage/pâturage). Veille/suivis sur des sites potentiellement refuge.

Fiche n°15 : Valorisation scientifique des connaissances et résultats acquis

- Rédaction scientifique menée conjointement avec l'UBO (communication / colloque)

Fiche n°16 : Information des élus locaux et des acteurs de l'environnement en Bretagne

- Communication auprès des élus et recherches de soutiens locaux (démarchage, échanges, rencontres, articles de presse).

Fiche n°17 : Information du grand public

- Information internet
- Sortie grand public dans le cadre des sorties Côtes et Nature 2014 du Conseil général 56.
- Article : Garance voyageuse

Fiche n°18 : Coordination scientifique et technique du programme :

- Coordination générale (programmation, suivi scientifique et technique, bilans, comité de suivi thèse)
- Organisation COPIL

Action transversale : Financement annuel de la thèse : UBO. **17 500 euros/an** pour le salaire et les frais inhérents à la thèse doctorale / Université de Bretagne Occidentale (Brest) en collaboration (cofinancée) par le Conservatoire National Botanique de Brest : « *Contribution à la connaissance de la biologie et de l'écologie du Panicaut vivipare (Eryngium viviparum) en vue de sa conservation et de sa réintroduction* » Un temps d'accompagnement et de collaboration du CBN de Brest est également nécessaire. La somme versée correspond à 50% du financement global de la thèse. Les autres 50% sont versés à l'UBO via une bourse présidentielle de la faculté.

ANNEXE : PROGRAMMATION ET PLAN DE FINANCEMENT 2014

Action PNA			coût par partenaire		
n°	Action 2014	2014	CG56	Agence de l'eau (co-financement 60%)	DREAL Bretagne
Mesures de protection et de conservation					
1	Etude de faisabilité d'un renforcement du statut réglementaire de la station des Quatre chemins à Belz	Etude comparative des options envisagées : organisation et synthèses des rencontres entre propriétaires, gestionnaires et autres acteurs de la conservation de l' <i>Eryngium viviparum</i> , sur le complexe 4 chemins/landes du Bignac.	2 298 €		2 298 €
2	Préparation du rétablissement d'une connexion entre la station des Quatre chemins de Belz et les landes du Bignac	Conseil, discusssion et organisation de rencontre(s) entre propriétaires et gestionnaires du complexe 4 chemins/Landes du Bignac et autres acteurs intervenant dans la conservation de l' <i>Eryngium viviparum</i> : Syndicat mixte de la Ria d'Etel, Bretagne Vivante SEPNB, CG56, DREAL Bretagne, propriétaires, exploitant agricole, Région Bretagne, CBNB.			
3	Rédaction et mise en œuvre d'un plan de gestion pour le complex "Landes et prairies du Bignac et des Quatre chemins à Belz"	Conseil aux gestionnaires du complexe 4 chemins/landes du Bignac			
4	Conservation ex-situ des poulations françaises et ibériques d'Eryngium viviparum	Cultures et test de germination afin de maintenir du matériel vivant nécessaire pour les tests génétiques préparatoire à la phase de renforcement et de réintroduction.			3 640 €
		Amender les collections d' <i>Eryngium viviparum</i> en culture par la recherche de graines de différentes stations (généralement éteintes) provenant des herbiers et des banques de semences d'autres organismes : contact avec divers jardins et conservatoires botaniques, le Museum National d'Histoire Naturelle, botanistes et institutions possédant des herbiers de plantes bretonnes.			1 855 €
Mesures d'amélioration de la connaissance					
8	Actualisation de l'état des lieux des stations historiques d'Eryngium viviparum et identification d'autres stations potentielles	Diagnostic écologique des stations historiques. Organisation d'une session de prospection de l'ensemble des sites historiques de l' <i>Eryngium viviparum</i> et de sites naturels favorables sur le Pays d'Auray en associant les botanistes locaux ayant connu les stations et des spécialistes de l'écologie des systèmes oligotrophes. Cette étape est nécessaire pour la définition d'un réseau de sites refuges.	2 968 €		5 466 €
11	Etude des modalités de reproduction et de dispersion d'Eryngium viviparum à Belz	Bilan des suivis réalisés les années précédentes par Bretagne Vivante SEPNB, gestionnaire du site des 4 chemins. De nombreuses informations liées à la phénologie, à la physionomie et l'écologie de l'espèce ont été relevées par Bretagne Vivante -SEPNB, notamment par son conservateur, et le CBNB. Elles sont à synthétiser.			3 710 €
10	Caractérisation de la structure génétique de la population d'Eryngium viviparum de Belz	Etude génétique confiée à l'Université de Montpellier : Polymorphisme des individus d' <i>Eryngium viviparum</i> . Cette étude génétique sera complétée en 2015 par des études menées conjointement par l'Université de Bretagne Occidentale et l'Université de Montpellier. Cette étude est indispensable au préalable des opérations de renforcement (réintroduction d' <i>Eryngium viviparum</i>). Elle se fera en relation avec l'action suivante.		3 000 €	2 000 €
12	Comparaison de la population d'Eryngium viviparum de Belz avec les autres populations européens de l'espèce (préparation des actions de renforcement/réintroduction)	Etude visant à améliorer la connaissance de la biologie et de l'écologie de <i>Eryngium viviparum</i> , en prévision du rétroduction de l'espèce.		4 800 €	3 200 €
		Suivi des partenaires techniques et scientifiques (Université de Bretagne Occidentale, Université de Montpellier notamment).			1 256 €
		Récolte d'échantillons à Belz, en Espagne et Portugal afin de mener les études génétiques nécessaires et préparer les actions de réintroduction.		5 619 €	3 746 €
13	Suivi et évaluation des actions in situ menées en faveur d'Eryngium viviparum	Suivis in situ afin d'évaluer l'évolution des populations d' <i>Eryngium viviparum</i> de la réserve de Belz et d'adapter la gestion (étrépage/pâturage). Veille/suivis sur des sites potentiellement refuge.	2 226 €		
Mesures d'information et de sensibilisation					
16	Information des élus locaux et des acteurs de l'environnement en Bretagne	Communication auprès des élus et recherches de soutiens locaux (démarchage, échanges, rencontres, articles de presse).			1 713 €
17	Information du grand public	Sortie grand public dans le cadre des sorties Côtes et Nature 2014 du Conseil général 56.	371 €		
Action transversale					
Action 18	Coordination et suivi du PNA	Coordination et suivi du PNA (élaboration programmations, articulation des actions, échanges diverses et mis en lien des acteurs, compte-rendus, animation comités de pilotage, etc.).	1 500 €		6 007 €
TOTALUX		Total	9 363 €	13 419 €	34 891 €
TOTAL		Total		57 673 €	

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 discontinue 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.

Le Bilan 2014 des actions menées par le Conservatoire botanique national de Brest, ainsi que les perspectives pour 2015, sont ici présentés de manière synthétique.

Mots-clés :

Eryngium viviparum / Panicaut vivipare / Plan National d'Actions / Bilan synthétique/ 2014