



***EUPHORBIA PEPLIS* L. EN MORBIHAN, REDECOUVERTE OU NEGLIGEE ?**

Emmanuelle ELOUARD¹
Yvon GUILLEVIC²

Avec la contribution des gardes/ouvriers côtiers du Syndicat Mixte Grand Site Gâvres Quiberon : Gaëlle Jaffré, Anthony Le Doze et Yaouenn Sabot

INTRODUCTION

La mise en place des actions en faveur de la biodiversité sur le site Natura 2000 Quiberon/Gâvres (56) a permis le suivi de terrain d'espèces végétales patrimoniales et a suscité le développement d'une compétence spécifique au sein de l'équipe du Syndicat Mixte Grand Site Gâvres Quiberon, dédiée à la gestion écologique du site.

C'est dans ce contexte, au cours de l'été 2005, que la chargée de mission Natura 2000, Emmanuelle Elouard, a découvert avec surprise et jubilation ce qui s'est révélé être une belle population d'*Euphorbia peplis*, euphorbe prostrée rarissime des hauts de plage, à Kervégant en Plouhinec.

En 2006 puis en cette année 2008, de nouvelles observations, produites sur Plouhinec et en Presqu'île de Quiberon par les gardes/ouvriers côtiers du Syndicat Mixte Grand Site Gâvres - Quiberon, sont venues étayer l'avis que les quelques observations relatives d'*Euphorbia peplis* sur cette partie de la côte morbihannaise (où par le passé elle a fait des apparitions ponctuelles) ne sont pas « anecdotiques ».

Le présent article rapporte ces découvertes et fournit également les résultats du suivi de la plante effectué depuis sa redécouverte en 2005. Il développe également des éléments de réflexion sur le statut de la plante et sur sa préservation sur le site NATURA 2000 Quiberon/Gâvres où elle n'avait pas été revue depuis près d'une génération.

UN BREF RAPPEL DE PRESENTATION DE LA PLANTE

1. *EUPHORBIA PEPLIS* : ETYMOLOGIE ET ELEMENTS DE DESCRIPTION

Les auteurs convergent pour rapporter le nom de genre « *Euphorbia* », à Euphorbe, médecin du roi Juba de Mauritanie au 1er siècle après J.-C.

¹ Syndicat Mixte Grand Site Gâvres – Quiberon, Erdevén – Coordinatrice Natura 2000 / Life Nature

² Botaniste, Bretagne Vivante / SEPNEB

L'histoire naturelle de Jacques Eustache de Sève (1817) nous apprend que le nom d'espèce « *peplis* » (ou suivant le cas « *peplos*, *peplion* ou *peplium* ») viendrait du mot « robe » en grec (Dioscoride) par allusion au port étalé et recouvrant de la plante dont l'arrangement parallèle des feuilles constitue une sorte de « tuilage ». L'image est singulièrement accentuée par le fait que les fleurs puis les fruits de la « *peplis* » de Pline (1838) (nom parfois utilisé dans la suite du texte) restent totalement cachés sous les feuilles, au contact du substrat, jusqu'au stade de la maturité où le pédicelle fructifère se redresse, mettant ainsi la capsule (« tricoque ») ovoïde et lisse bien en évidence, jusque sa désorganisation par déhiscence.

Divers synonymes ont désigné la plante : *Anisophyllum peplis* (L.) Haw, *Chaemecyces maritima* Gray, *Chamaesyces peplis* (L.) Prokh., *Euphorbia dichotoma* Forsk., *Euphorbia rubescens* Link, *Tithymalus auriculatus* Lam. (cf. site @1), *Peplis maritima* Bauh. Pin.. Dans la bibliographie, une certaine confusion apparaît par un simulacre d'homonymie entre *Euphorbia peplis* et *Euphorbia peplus* L., ainsi certains sites « internet » vont jusqu'à rapporter *Euphorbia peplis* à un environnement de jardin qui ne peut évidemment concerner qu'*Euphorbia peplus* (exemples : cf. sites @2, @3 qui cite cette plante dans le département de l'Oise...).

Parmi les divers noms vernaculaires rencontrés dans la bibliographie « euphorbe péplis » (Bonnier, 1935) est très largement le plus usité. Provost (1998) propose « euphorbe faux-pourpier ». La détermination de la plante à partir des flores usuelles ne présente pas d'ambiguïté, l'espèce paraît présenter une grande constance de caractères morphologiques immédiatement perceptibles tels que le port, les feuilles, les stipules notamment et son écologie est très typique. Quelques précisions d'ordre complémentaire, constatées sur les populations morbihannaises, pourront toutefois être rapportées ultérieurement. La clé générique de Stace (1997) en particulier, offre une grande simplicité d'accès au résultat dès lors que l'appartenance au genre *Euphorbia* est acquise, ce qui peut se faire de manière basique (latex, fleurs, fruits...).

Rappel du cheminement de la clé du genre *Euphorbia* de C. Stace menant à *E. peplis* :

- Plante usuellement couchée, stipules présents, bractées et feuilles similaires, remarquablement inégales à la base.
 - Plante et capsules glabres.

Par le passé, *Euphorbia peplis*, qui a pu être très anciennement rapportée à une appellation très générique de « pourpier », s'est vu attribuer des propriétés médicinales. Elle aurait été utilisée contre la goutte et l'hydropisie, les maladies de poitrine (Bonnier, 1935). La racine aurait des propriétés émétiques, purgatives en particulier ... et mêmes « anti-aphrodisiaques, pour empêcher les rêves lascifs » ! (Dictio. Médecine – 1835). Le vagabondage sur la « toile » fait référence (en moyenne une à deux références par page) à de nombreux travaux de recherche pour la caractérisation des principes chimiques (en particulier, présence de lipides, de stérols, de terpénoïdes...) et thérapeutiques avérés de la plante, en particulier au sujet de ses propriétés anti-inflammatoires et antipyrétiques (cf. site @4).

2. BIOLOGIE

Le cycle annuel d'*Euphorbia peplis* se déroule en gros au cours des 6 mois qui s'intercalent entre les marées de vives eaux d'équinoxe (printemps et automne).

Les fleurs sont isolées à l'aisselle des rameaux dont la division est dichotomique. Elles se succèdent au fur et à mesure de l'allongement des rameaux, pendant un cycle qui s'étale, globalement, de juin à mi-octobre. Le stade de fructification massif est plutôt tardif. Le tableau en Annexe 1 montre une situation de l'avancement de la fructification en fin d'été.

Dans le courant du mois d'octobre, les premières tempêtes d'automne le plus généralement mais quelquefois les premières gelées (cas de 2006 à Plouhinec) voire l'ensablement (cas de 2008 à Plouhinec et à Saint-Pierre-Quiberon) viennent détruire les individus qui portent encore significativement des fruits à maturité.

Pendant la période hivernale alors que la plante est détruite, la banque de graines est soumise aux caprices de la mer qui remodèle profondément le haut de plage, affecté par des remaniements d'amplitude variable d'une saison à l'autre.

3. ECOLOGIE, PHYTOSOCIOLOGIE

Euphorbia peplis est une petite espèce annuelle prostrée, plaquée sur le substrat, généralement discrète qui, sur le littoral atlantique, se développe sur les hauts de plage soumis à la submersion, aux forts coefficients de marée et exposés à l'effet des tempêtes.

Pour mémoire : Guinochet & Vilmorin (1975) ainsi que Pignatti (1982) signalent que l'Euphorbe péplis peut occuper des situations fluviales. Flora Europaea (Tutin *et al.*, 1968) la dit rare dans les terres. Bonnier (1935) dit qu'elle ne s'élève pas sur les montagnes.

P. Lacroix (2003) s'exprime largement sur l'implication phytosociologique d'*E. peplis*. On retiendra qu'en tant que plante des hauts de plage, *Euphorbia peplis* et les espèces qui l'accompagnent forment un cortège qui est rangé dans l'alliance phytosociologique de l'*Euphorbion peplis* Tüxen 1950 nom. nud. (végétations annuelles des laisses de mer, psammophiles, thermophiles, méditerranéennes et atlantiques), au sein de la classe des *Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Braun.-Blanq. & Tüxen 1952. J.-M. Géhu (*in* Lacroix, 2003) signale que c'est dans l'association du *Matricario maritimae* - *Euphorbietum peplidis* (Tüxen 1950) Géhu 1964 que l'on trouve classiquement *Euphorbia peplis*.

Il est notable qu'à l'heure actuelle, sur Plouhinec mais plus largement sur l'arc dunaire Quiberon/Gâvres, le *Matricario-Euphorbietum* est localement affecté par une raréfaction (appréciée mais non quantifiée, à l'échelle des trente dernières années) de *Matricaria maritima* qui est l'une de ses caractéristiques majeures. Cette raréfaction, dont les causes restent à évaluer, pourrait être due à l'instabilité du trait de côte dont les effets sont accentués par l'intensité de la fréquentation estivale. Toutefois, les entretiens mécaniques (criblage mécanique en particulier) qui se sont intensifiés les années qui ont suivi la marée noire de l'Erika (à partir de l'an 2000 et qui sont cependant aujourd'hui effectués avec davantage de discernement) ont pu également jouer un rôle réducteur.

De fait, en haut de plage, la matricaire maritime ne s'observe guère que ponctuellement sur quelques zones qui, en raison de leur situation, sont épargnées. L'exemple typique est celui du débouché des écoulements continentaux, comme à Lenn Vras en Plouhinec où vient d'ailleurs être inventoriée une nouvelle population d'*Euphorbia peplis* en ce dernier été 2008.

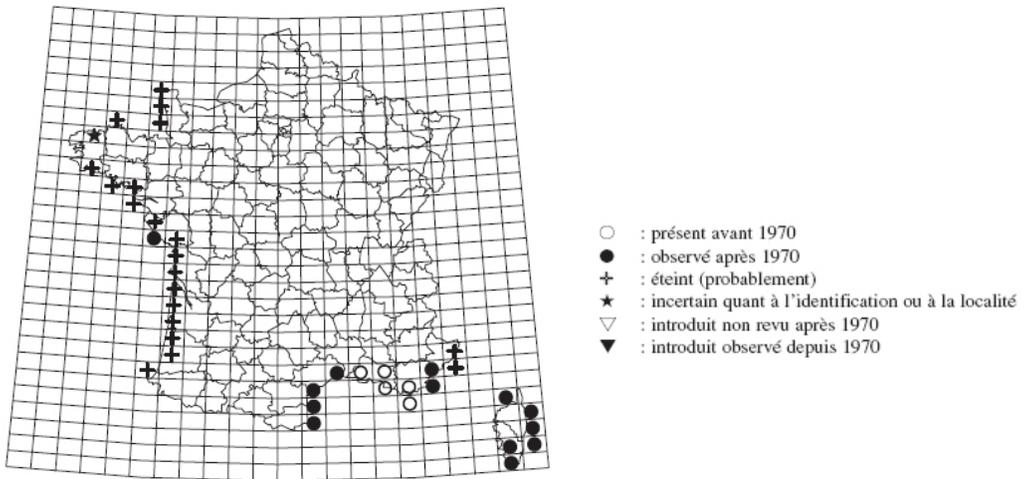
A Plouhinec, où le *Matricario maritimae* - *Euphorbietum peplidis* ne nous paraît donc pas exister, la plante est essentiellement repérée sur deux groupements « adjacents » :

- la végétation des laisses de mer de haut de plage riches en matières organiques (*Beto maritimae*-*Atriplicetum laciniatae* Tüxen (1950) 1967). Cette association (plus nordique, moins thermophile) est le vicariant géographique du *Matricario maritimae* - *Euphorbietum peplidis*.
- la dune embryonnaire à *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus* (*Euphorbio paraliae*-*Agropyretum juncei* Tüxen 1945 *in* Braun.-Blanq. Tüxen 1952),

4. REPARTITION D'*EUPHORBIA PEPLIS*

Hors d'Europe, Bonnier (1935) situe *Euphorbia peplis* au nord de l'Afrique, à l'ouest et au sud de l'Asie. Pour Flora Europaea (Tutin *et al.*, 1968), l'espèce est présente sur les côtes Sud et Ouest de l'Europe. Elle est mentionnée sur tout le pourtour méditerranéen, en bordure de la Mer Noire, de la mer Caspienne ainsi que sur les rivages de l'Atlantique, des Açores jusque l'Angleterre où la première citation, au Cornwall, remonte à 1666 (*cf.* site @5). L'Angleterre et l'Irlande constituent la limite nord historique de la plante à la latitude (nord) de l'ordre de 53° (ligne Norwich/Waterford). Elle n'y aurait pas été revue depuis 1976). Stace la considère maintenant « probablement éteinte » dans les Iles anglaises.

En France, l'espèce était commune sur l'ensemble des rivages méditerranéen et atlantique (*cf.* Carte 1), parvenant en bordure de la Manche, jusque dans le nord du Cotentin où, selon M. Provost (1993) elle n'a pas été revue depuis 1972.



Carte 1 : Répartition passée et actuelle d'*Euphorbia peplis* (Olivier *et al.*, 1995)

En 1897, Lloyd la disait courante jusque la Vilaine et assez rare au-delà. Un siècle plus tard Des Abbayes (1971) la considérait encore courante du sud jusque la Vilaine ; en Morbihan il la citait à Quiberon, Gâvres, (Larmor en) Ploëmeur (selon Le Gall, 1852 !), Sarzeau et (rare) à Belle-Ile. Depuis la décennie 1970-80, l'Euphorbe péplis a semble-t-il subi une régression générale et brutale sur la façade atlantique, cette régression a été « spectaculaire » sur la façade occidentale de la France (Dupont *in* Terrisse *et al.*, 2005). Sur la façade océanique, antérieurement à sa découverte sur Plouhinec, elle ne subsistait plus que dans deux localités du littoral atlantique, dont une se trouve en Vendée, au nord des Sables-d'Olonne et l'autre près de Bayonne, à Tarnos (département 40).

La découverte successive de quatre localisations distinctes (quoi que les populations concernées soient respectivement très modestes...) entre Quiberon et Plouhinec en l'espace de quatre ans

ravive les espoirs d'une présence locale sous-estimée d'*E. peplis*. La carte 2 fait le point sur les stations historiques de la plante dans le département du Morbihan.



Carte 2 : Les stations historiques d'*Euphorbia peplis* dans le Morbihan (Des Abbayes, 1971 ; Rivière, 2007).
Conception carte : SMGSGQ

EUPHORBIA PEPLIS SUR LE SITE DUNAIRE GAVRES - QUIBERON

1. GENERALITES

La découverte d'*Euphorbia peplis* vient enrichir la liste déjà longue d'espèces végétales protégées du site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres – Quiberon et zones humides associées ». Désormais, au bilan, ce sont 5 espèces d'intérêt européen dont 2 espèces dites prioritaires (*Omphalodes littoralis* et *Eryngium viviparum*), 16 espèces protégées au niveau national et 17 espèces protégées régionalement qui y sont répertoriées.

La trouvaille de la péplis a été initialement suscitée par la démarche de prospection du réseau d'observateurs bénévoles de stations d'espèces végétales à très forte valeur patrimoniale mis en place conjointement par le Conservatoire Botanique National de Brest et le Syndicat Mixte Grand Site Gâvres-Quiberon (SMGSGQ, qui est par ailleurs l'opérateur NATURA 2000 et porteur du projet Life Nature « maintien de la biodiversité littorale sur le site Gâvres – Quiberon »), avec l'appui de botanistes de Bretagne Vivante/SEPNEB. Elle met en lumière la dynamique qui s'est instituée localement pour promouvoir la biodiversité végétale en tant qu'axe majeur de la procédure Natura 2000.

En effet, le Syndicat Mixte du Grand Site Gâvres-Quiberon déploie une équipe de gardes côtiers pour la gestion de la plage et des dunes ainsi que d'un animateur nature, pour le volet éducation à l'environnement. Cette équipe est employée dans le cadre du projet Life Nature « Maintien de la biodiversité littorale sur le site Gâvres – Quiberon ». Les gardes qui la composent ont été particulièrement formés à la surveillance des stations d'espèces préservées, qui tire profit des tâches quotidiennes de gardiennage.

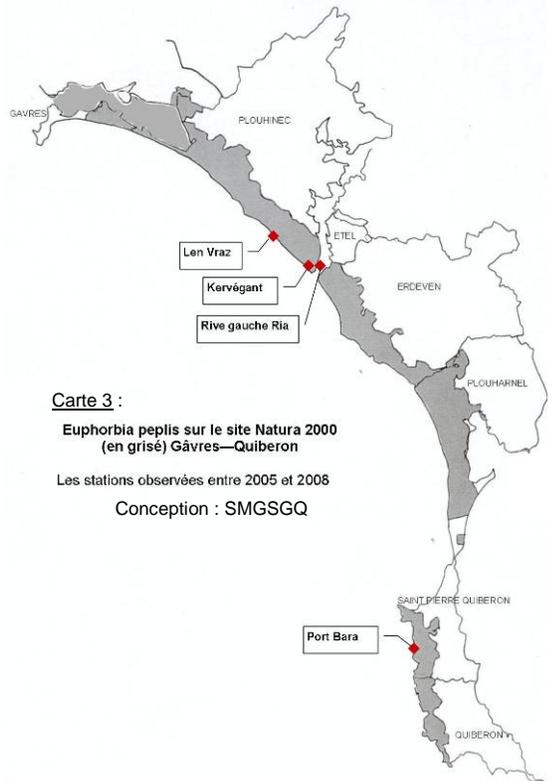
A noter que le Syndicat Mixte Grand Site Gâvres – Quiberon, sur les terrains du Conservatoire du littoral (Plouhinec, Saint-Pierre-Quiberon et Quiberon) est coordinateur de gestion. Les communes, elles, sont gestionnaires et sont très étroitement associées à la gestion quotidienne des milieux naturels.

2. *EUPHORBIA PEPLIS* A PLOUHINEC ET QUIBERON : UNE REDECouverte LOCALE

Historiquement, plusieurs localisations d'*Euphorbia peplis* proches des nouvelles stations de Plouhinec et Saint-Pierre-Quiberon ont été rapportées par Des Abbayes (1971) puis par Géhu (Dupont, 1995). Celui-ci avait notamment observé la plante en 1964 au niveau de l'embouchure de la Rivière d'Etel, sur la rive gauche, à seulement quelques kilomètres à vol d'oiseau d'une des localités actuelles, située elle sur la rive droite. C'est là que G. Rivière l'a également revue 8 ans plus tard, en 1971. Ce même auteur cite une donnée de Géhu à Hoëdic, en 1964. La dernière citation relativement proche et la plus récente est rapportée à F. Bioret qui a observé des plantules à Belle-Ile en 1992 (Rivière, 2007).

Quatre stations d'*Euphorbia peplis* viennent d'être observées de 2005 à 2008 sur le site « Gâvres – Quiberon » (cf. Annexe 2) trois sur Plouhinec, une sur Saint-Pierre-Quiberon (vu leur faible écartement, les trois stations de Plouhinec pourraient cependant être en connexion).

Au bilan, les découvertes successives concentrées sur 2005, 2006 et 2008 constituent donc la redécouverte locale d'*Euphorbia peplis*. Elles confirment qu'en dépit d'éclipses (ou pour le moins en l'absence d'observations) plus ou moins longues (la dernière étant de l'ordre de 10 ans), la plante reste potentiellement bien présente sur le littoral Quiberon-Gâvres et dans le secteur proche de Belle-Ile (le linéaire a priori favorable est de l'ordre de plus de 20 km, Belle-Ile incluse). Elle y forme des petites populations éphémères et discrètes mais jusqu'à ce jour, elle y était très peu prospectée.



Les stations d'*E. peplis* découvertes à Plouhinec sont situées sur le Domaine Public Maritime, la station de Port Bara en Saint-Pierre-Quiberon est située sur un terrain du Conservatoire du Littoral. Elles sont toutes localisées sur le périmètre Natura 2000 du site FR530027 « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées » (cf. Carte 3).

3. ZOOM SUR LES STATIONS DECOUVERTES DEPUIS 2005

Station de Plouhinec/Kervégant, découverte en 2005 (photographies n°1 et 2)

La station, observée début juillet 2005 et revue en 2006 et 2007, était positionnée sur la façade océanique. Elle a été découverte de manière fortuite par la chargée de mission Natura 2000 (E. Elouard), dans le cadre de la prospection pour le repérage et le suivi des stations de plantes patrimoniales et tout particulièrement *Polygonum maritimum* et *Otanthus maritimus*. Initialement forte d'un millier de pieds la station d'*Euphorbia peplis* s'est développée de manière classique au niveau supérieur de la dune embryonnaire mais sous la limite des plus hautes mers, sur un niveau sablo-graveleux, dans la zone de végétation typique du haut de plage rapportée au *Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae*. C'est l'emplacement du dépôt par la mer d'algues et autres débris organiques qui constituent la « laisse de mer » des vives eaux. Le rôle écologique de ces lasses de mer n'est plus à présenter, elles nourrissent un cortège de plantes halophiles et psammophiles inféodées qui constituent le premier maillon du profil dunaire.

Euphorbia peplis s'arrêtait ici à la limite du stade initial de la dune blanche à *Ammophila arenaria* (*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen 1945 in Braun-Blanq. & Tüxen 1952), marquée par une rangée de ganivelles dont l'installation pour stabiliser le haut de plage, autrefois très mobile, remonte à près d'une décennie. Sur ce site, immédiatement voisin de la fameuse et « capricieuse » Barre d'Étel, engraisé en sable par une dérive littorale importante, la dynamique de la plage est forte.

Station de Plouhinec/Rive gauche Ria d'Étel, découverte en 2006 (photographie n°3)

Un pied unique, observé début juillet 2006, était positionné dans la Ria d'Étel, au voisinage de l'embouchure qui est entravée par la « Barre d'Étel ». Il a été découvert par un garde du littoral (G. Jaffré) au cours de prospections spécifiquement motivées par la réapparition d'*Euphorbia peplis* l'année précédente à moins d'un kilomètre de là. Bien que l'intensité des actions de la mer soit ici plus modérée en raison de la situation « estuarienne » et malgré la présence de nombreux débris coquilliers, les conditions pédologiques s'apparentent à celles de la station précédente. L'observation n'a pas été reproduite les années suivantes.

Station de Plouhinec/Lenn Vras, découverte en 2008 (photographie n°4)

La micro-station, observée le 7 août 2008, était positionnée sur la façade océanique, au contact du débouché du ruisseau de Lenn Vras. Elle a été découverte par un garde du littoral (A. Le Doze) affecté au nettoyage de la plage (ramassage de macro-déchets).

Sa position en haut de plage, sur l'amorce de la ceinture à *Elymus farctus*, au sein de l'*Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei*, apparaissait plus en retrait que celle des stations précédentes. A ce niveau le substrat, plutôt fin, se différencie nettement de celui des deux précédentes populations. Il est notable que la petite taille des individus et leur position ont rendu la population extrêmement discrète, au point qu'un observateur précisément avisé de la localisation et connaissant bien l'Euphorbe péplis a pu se rendre à plusieurs reprises sur les lieux sans réussir à y trouver la plante...

Début octobre, les plantes n'étaient plus visibles. De l'avis général, elles ont subi un ensablement par transfert éolien.

Station de St-Pierre-Quiberon/Port Bara, découverte en 2008 (photographies n°5, 6 et 7)

La station, observée le 20 août 2008, était positionnée sur la façade océanique, une dizaine de mètres au-dessus d'un champ modeste de gros galets où apparaissaient quelques rares pieds de *Polygonum maritimum* et juste en arrière d'un rideau de ganivelles. Elle a également été découverte par un garde du littoral (Y. Sabot) affecté au nettoyage de la plage (ramassage de macro-déchets). Dans le cas présent, la densité des pieds sur un substrat quasiment nu, la forte taille des individus et leur coloration rouge fortement dominante ont facilité leur observation.

La population d'euphorbe constitue quasiment la première ceinture de végétation. Sa position sur le trait de côte et la nature du substrat, plutôt fin, s'apparentent à ceux de la station découverte à Lenn Vras en Plouhinec. Néanmoins, le cortège floristique, très clairsemé et composé en majeure partie d'annuelles, était différent.

Dès la fin août, quelques individus apparaissaient partiellement mais profondément ensablés (4 à 5 cm) par transfert éolien (voir photographie n° 7). Fin septembre, 50 % des pieds étaient dans cette situation et une partie d'entre eux présentait des parties sèches. Cependant, là où elle était située, il a été établi que pendant toute la saison de végétation la population d'*Euphorbia peplis* n'a pas été atteinte par la mer.

Le tableau en annexe II présente une synthèse des observations d'*Euphorbia peplis* entre Gâvres et Quiberon de 2005 à 2008.

Commentaires :

- Le regain d'attention rendu possible par la présence soutenue sur le trait de côte des gardes du littoral et désormais d'un animateur a permis de remarquer les petites populations de la Ria d'Etel et de Lenn Vras qui seraient très vraisemblablement passées inaperçues antérieurement.
- Depuis la première observation, l'effectif de la plante sur l'implantation initiale de Kervégant a totalement régressé, d'un millier de pieds en 2005 jusque quelques individus en 2007 qui constitue la dernière observation.
- L'apparition successive des stations de Plouhinec et leur relative proximité (les trois stations sont comprises dans un cercle de rayon de l'ordre de 1 km) pose l'hypothèse de leur connexion dans un scénario où la banque de graines de l'euphorbe faux-pourpier aurait été remobilisée par la mer.
- En annexe 3 un tableau synthétique présente une description des groupements de végétation qui accompagnaient les populations d'*Euphorbia peplis* (notamment pendant les trois années d'observation) de la station de Kervégant.
- En annexe 4, un tableau synthétique présente les relevés phytosociologiques effectués sur l'ensemble des stations d'*E. peplis* apparues de 2005 à 2008.

4. A PROPOS DE LA NATURE DU SUBSTRAT

P. Lacroix (2003) rapporte une affirmation de Géhu selon laquelle, dans le nord-ouest, la présence d'un substrat composé en majorité d'éléments grossiers est un trait constant de l'écologie d'*Euphorbia peplis* alors que la plante se développe fort bien sur sable fin en climat plus méridional (l'examen des photographies accessibles sur Internet présente en effet une très large majorité de sites méridionaux sur lesquels la plante est implantée sur substrat de sable fin). Il en déduit que la présence d'une granulométrie grossière permet le développement de cette espèce d'affinité méridionale sur les côtes Manche-Atlantique. C'est ce qui lui fait dire que dans ce secteur l'Euphorbe péplis est une plante du haut de plage sur substrat plutôt grossier.

Cependant la situation des nouvelles stations de la plante à Plouhinec et à Saint-Pierre-Quiberon nous enseigne qu'en Morbihan la plante trouve également les conditions favorables à son installation sur substrat sableux. En effet, si deux d'entre elles sont portées par un sable grossier à graveleux, les deux autres sont implantées sur un sable fin.

Il est aussi remarqué que dans toutes les localisations de la plante en Morbihan le substrat comporte toujours plus ou moins d'éléments coquilliers.

5. A PROPOS DE LA COLORATION DE LA PLANTE

En été 2008, la station d'*Euphorbia peplis* de St-Pierre-Quiberon se signalait par la remarquable couleur rouge vif dominante des pieds. Cette couleur était totalement généralisée aux axes et rameaux et elle gagnait plus ou moins les feuilles et les capsules. En revanche toutes les populations observées sur Plouhinec (de 2005 à 2008) regroupaient des pieds singulièrement moins colorés. En particulier les axes étaient assez nettement de couleur jaune-rougeâtre.

Cette observation recoupe la citation par M. Kerguélen (*in* Jovet & Vilmorin, 1977) de deux formes « très nettes », respectivement forme *erythrocaulis* Delpino (axes rouges) et forme *xanthocaulis* Delpino Thellung (axes jaunes).

Des photographies d'*Euphorbia peplis*, respectivement prises sur le littoral israélien (*cf.* site @6) et sur le littoral italien (*cf.* sites @7 et @8) révèlent une forme dont les axes sont strictement livides.

6. ATTEINTES ET MENACES SUR L'ESPECE

6.1. L'impact de l'homme et celui des phénomènes naturels

Pour de nombreux auteurs, en particulier Géhu (*in* Lacroix, 2003), Arhuro (1999), Terrisse *et al.* (2005), la rapidité avec laquelle l'Euphorbe faux-pourpier a disparu de l'essentiel de ses stations de la façade Manche-Atlantique paraît être une conséquence de l'apparition du tourisme de masse sur le littoral.

On remarque a contrario que les stations morbihannaises actuelles sont en situation globalement protégée par rapport à la fréquentation massive du public et aux atteintes qui en découlent.

A Plouhinec :

- les nettoyages mécaniques sont limités aux plages surveillées durant la période estivale et ne concernent donc pas les 3 stations d'*Euphorbia peplis* : les laisses de mer et les épaves de goémon ne sont pas ramassées sur ces portions de plage,
- l'observation de traces de roues d'engin motorisé à la périphérie immédiate de la station de Kervégant au mois d'août 2005 est restée anecdotique,
- la pression des plagistes est relativement faible sur ces secteurs (éloignement des parkings et, pour ce qui concerne précisément Kervégant et la Ria, grande proximité de la barre d'Étel qui rend la baignade dangereuse).

A St-Pierre-Quiberon : la station est strictement protégée par les ganivelles derrière lesquelles elle est apparue. Aucune action particulière n'y est exercée.

Des pratiques douces d'entretien et de gestion du littoral local (nettoyage manuel en particulier) sont d'ores et déjà déployées à l'initiative du Syndicat Mixte Gâvres-Quiberon, pour éviter tout risque d'endommagement des populations de l'euphorbe péplis. Cependant, l'évolution des stations du littoral Gâvres-Quiberon, et en particulier la régression totale sur trois saisons de la

station de Kervégant en Plouhinec, paraît indépendante des pratiques exercées sur la plage. Elle est surtout la conséquence des phénomènes naturels qui affectent le secteur.

A ce que l'on a pu en juger, l'attrition (en 2005) puis la disparition (en 2006) de cette station de Kervégant pourrait être due à la submersion du site et au reprofilage de la dune qui l'accompagne lors des premiers gros coefficients de marée d'automne.

Les observations convergent pour considérer qu'une réduction en premier lieu voire la disparition précoce début octobre des stations découvertes en 2008, respectivement à Lenn Vraz/Plouhinec et Port Bara/St-Pierre-Quiberon, serait due à leur ensablement.

6.2. Des populations instables, mouvantes ?

La part des atteintes anthropiques au milieu, qui sont générées par l'attrait massif actuel pour le trait de côte, dans la variabilité des populations d'*Euphorbia pepilis* ne doit pas masquer une réalité qui tient au caractère naturellement instable de ses implantations. Il est en effet troublant de constater à quel point les relations de la présence de la plante traduisent généralement une intermittence de sa présence dans ses localités. C'est particulièrement le cas pour ce qui concerne l'histoire locale de la plante depuis 1971. Mais un extrait d'un journal botanique populaire de Grande-Bretagne, *The physiologist* (1850), nous informe que même à cette époque où la fréquentation touristique du littoral était sans commune mesure avec son niveau actuel (et en l'absence de nettoyage mécanique des grèves), la présence de la plante dans ses stations cornouaillaises (aux environs de Penzance) était inconstante.

Ainsi J. Favennec (1998) considère à juste titre que la péplis est une espèce « sporadique ». P. Lacroix (2003) et R. Arhuro (1999) pour leur part soulignent l'inconstance de ses implantations.

A notre avis les populations de l'euphorbe péplis sont effectivement mouvantes comme l'est son habitat privilégié en Morbihan. Le profil de la plage se forme, se modifie, se défait d'une saison à l'autre en fonction de la conjugaison des tempêtes et des fortes marées. De fait les populations de notre euphorbe naissent, jouissent d'une brève et relative stabilité puis disparaissent à la faveur d'un épisode naturel, sans avoir nécessairement trouvé les conditions de l'atteinte d'un développement important. Mais la plante ne disparaît probablement jamais complètement des secteurs de grève où elle était implantée. Si des fruits sont manifestement prélevés par la mer et voués à un avenir vagabond très incertain lors de la destruction automnale des stations, pour autant une certaine partie de la banque de graines précédemment produite reste potentiellement piégée sur place, dans les sables remaniés. Elle demeure ainsi enfouie plus ou moins profondément ou bien elle est remobilisée par la recomposition du haut de plage qui s'opère. L'avenir de ces diaspores est aléatoire mais en combinant une pérennité potentielle de la graine et la mobilité du support, une probabilité de réapparition demeure. C'est possiblement ainsi que la plante se maintient, et en raison de ce comportement particulier, la protection physique des stations ne constituerait pas un facteur prépondérant pour assurer durablement le maintien des populations. Dans l'exemple de la station de Kervégant à Plouhinec, la mise en place d'une clôture sommaire, pour soustraire la station à un éventuel piétinement ainsi qu'au stationnement des plagistes, a été sans effet sur la conservation de l'effectif. La mise en défends des stations, qui pourrait donc rester sommaire, serait cependant de nature à préserver la réserve annuelle de graines potentiellement produite.

Les exemples de la première station découverte à Plouhinec, dont on a constaté qu'elle avait fortement régressé d'une année à la suivante, ainsi que celui de la station découverte en 2008, non loin de là et composée de quelques individus chétifs (de 2 à 5 cm) et disséminés parmi les chiendents, enseignent que, dans ces conditions, la plante peut être extrêmement discrète et qu'elle peut passer le plus souvent inaperçue des observateurs, hors événement fortuit.

La description par P. Lacroix (2003) et R. Arhuro (1999) de la station « atypique » des « Grands chevaux » intervient d'une certaine manière comme le cas particulier qui confirme la règle.

En effet, sur ce site *Euphorbia peplis* est durablement « piégée » dans une cuvette actuellement isolée de la mer. Dans ce cas précis, puisque aucune perturbation physique majeure de l'édifice dunaire n'intervient, la plante s'y maintient d'une année à l'autre.

La situation de la station de Port Bara, juste en arrière de la ceinture de ganivelles, est également singulière puisque, en dépit d'un possible engraissement du niveau de sable, modéré par un éventuel lessivage, le site ne devrait pas subir de modifications physiques notables. Elle justifie un suivi attentif en 2009.

6.3. Des observations en limite de l'aire de l'espèce

La limite septentrionale de l'aire historique d'*Euphorbia peplis* comprend globalement le sud de l'Irlande, le sud-ouest de la Grande Bretagne et la Manche (Stace, 1997 ; Tutin *et al.*, 1968). Après avoir disparu de la côte irlandaise depuis 1839 (*cf.* site @9), elle a également disparu des deux autres secteurs géographiques où la dernière citation remonte à 1976 (Stace, 1997).

A la même époque, la plante, qui était citée dans plusieurs localités des départements de Bretagne armoricaine (Ille-et-Vilaine, Finistère et Morbihan) n'y a plus seulement fait que des apparitions brèves et espacées. Dans le même temps elle se raréfiait plus au sud sur la côte atlantique et elle y manifestait une certaine instabilité, révélatrice d'une situation limite.

Les années soixante dix semblent donc borner une phase régressive généralisée pour la présence de la péplis vers le nord Européen.

La présence de l'espèce en Morbihan, confirmée deux années de suite, prolonge provisoirement l'amplitude de l'aire thermo-atlantique « continue » à laquelle font référence Terrisse, Goulevant et Venel en 2005.

Dans le même temps, dans une communication orale (Erdeven, 12/06/08), J. Favennec évoque une possible expansion sur le littoral atlantique. Enfin, P. Lacroix (2008) relie l'observation de nouvelles populations en Pays de la Loire, voire en Morbihan, à la possible diffusion marine de fruits à partir de la station d'Olonnes.

Même s'il est probablement prématuré d'affirmer qu'*Euphorbia peplis* étend réellement son aire vers le nord du littoral atlantique, les observations actuelles en Morbihan pourraient néanmoins attester d'une tendance à la stabilisation voire à l'inversion du recul de la limite nord de l'espèce qui se définit comme une euryméditerranéenne (Pignatti, 1982 ; Arhuro, 1999). On suppose que l'euphorbe péplis pourrait accompagner le mouvement actuel de remontée vers le nord d'espèces thermophiles généralement attribué au réchauffement climatique.

CONCLUSION

Hormis des apparitions très furtives et sans suite en 1964, en 1971 et en 1992, *Euphorbia peplis* n'avait pas été revue de manière répétitive sur le littoral morbihannais depuis 35 ans. La dynamique instituée par les initiatives de l'opérateur Natura 2000 Gâvres-Quiberon avec la constitution d'un réseau d'observateurs bénévoles d'espèces végétales à très forte valeur patrimoniale et la formation spécifique des gardes du littoral et d'un animateur, déployés sur le site, ont permis la redécouverte de cette euphorbe prostrée, en dépit de sa grande discrétion. C'est ainsi que depuis 2005, quatre petites stations d'*Euphorbia peplis* ont pu être observées. En considération de son antériorité locale et à la lumière de son comportement actuel, on peut penser que la plante pourrait bien n'avoir jamais totalement déserté le site mais que ses micro-populations, mouvantes et fluctuantes (comme le sont ses habitats de haut de plage, sujets au remodelage) y subissent des éclipses qu'une prospection non ciblée a jusqu'alors accentuée.

En 2009, le suivi régulier de la plante sur tous les emplacements nouvellement connus d'une part et une prospection élargie à l'ensemble des sites présumés favorables par ailleurs devraient permettre de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Mais cet effort de prospection mériterait d'être également étendu aux départements nord-armoricains qu'*Euphorbia peplis* a déserté ces dernières décennies. En effet, la réapparition de la plante en Morbihan, qui intervient dans un contexte d'accroissement de sa présence dans le sud-ouest, pourrait être révélatrice d'une tendance à la remontée vers le nord qui s'inscrirait dans un scénario global d'évolution floristique que la communauté tend à attribuer au réchauffement climatique.

Remerciement des auteurs au Conservatoire botanique national de Brest (N. Annezo, S. Magnanon, J. Geslin), à P. Lacroix et à C. Figureau pour leurs recommandations ainsi que pour la communication d'éléments bibliographiques précieux.

BIBLIOGRAPHIE

- **ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971.** *Flore et végétation du Massif armoricain*. Tome 1 : flore vasculaire. P. U. B. St-Brieuc, 1227 p.
- **ARHURO R., 1999.** *Le point sur Euphorbia peplis L. en Pays d'Olonnes (Vendée)*. CBN Brest, E.R.I.C.A, Bull. de botanique armoricaine, n° 11 : 27-32.
- **BONNIER G., 1911-1935.** *Flore complète illustrée de France, Suisse et Belgique*. T. 4. Edition INRA Paris et Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 1029 p.
- **COLLECTIF, 1835.** *Dictionnaire de Médecine*. Deuxième édition, T. 12. Editions Béchet, Paris, 437 p.
- **SEVE J.E. (de), 1817.** *Nouveau dictionnaire d'Histoire Naturelle*. T. 25. Edition Déterville, Paris, 613 p.
- **DUPONT P., 1995.** *Supplément (jusqu'à l'année 1974) à la flore vasculaire du Massif armoricain*. Publication posthume de Henry des Abbayes. CBN Brest, E.R.I.C.A., Bull. de botanique armoricaine, n° 7 : 3-76.
- **FAVENNEC J., 1998.** *Guide de la flore des dunes littorales de la Bretagne et des Landes*. Editions Sud-Ouest, 168 p.
- **GUINOCHE M., VILMORIN R. (de), 1975.** *Flore de France*. T. 2. Edition nationale de la recherche scientifique, Paris, 818 p.
- **JOVET P., VILMORIN R. (de), 1977.** *Flore descriptive et illustrée de France*. Quatrième supplément. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris, p. 340 à 478.
- **LACROIX P., 2003.** *Plan de conservation en faveur de l'euphorbe péplis (Euphorbia peplis L.) en région Pays de la Loire*. Conservatoire Botanique National de Brest avec la contribution de la Région des Pays de la Loire et la Direction Régionale de l'Environnement, 13 p.
- **LACROIX P., 2008.** *Retour de Euphorbia peplis L. en Pays de la Loire, un indicateur de la restauration des hauts de plage*. Conservatoire Botanique National de Brest, diaporama : Les Sables d'Olonnes.
- **LE GALL H., 1852.** *Flore du Morbihan*. Vannes, 513 p.
- **LLOYD J., 1897.** *Flore de l'ouest de la France*. 5^{ème} édition (posthume) publiée par les soins de E. Gadeceau, 371 p.
- **OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., ROUX J.-P., 1995.** *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires*. Muséum National d'Histoire Naturelle,

Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Collection Patrimoines Naturels, vol. 20 : 486 p. + annexes.

- **PIGNATTI S., 1982.** *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologne, 370 p.

- **PLINE l'Ancien, traduit par M. Ajasson de Grandsagne, 1838.** *Histoire naturelle*. Edition C.L.F. Panckoucke, 386 p.

- **PROVOST M., 1998.** *Flore vasculaire de Basse-Normandie* (avec supplément pour la Haute-Normandie). Presses Universitaires de Caen, tome 1 : 410 p., tome 2 : 492 p.

- **RIVIERE G., GUILLEVIC Y., HOARHER J., 1992.** *Flore et végétation du Massif armoricain, supplément pour le Morbihan*. CBN Brest, E.R.I.C.A., Bull. de botanique armoricaine, n° 2 : 30 p.

- **RIVIERE G., 2007.** *Atlas de la flore du Morbihan, Flore vasculaire*. Editions Siloë, Nantes, p. 348-349.

- **STACE C., 1997.** *New flora of the British Isles*. Cambridge University Press, 1130 p.

- **TERRISSE J., GOULEVENT C., VENEL K., 2005.** *Euphorbia Peplis en Charente-Maritime*. Bulletin de la Soc. Bot. du Centre-Ouest, nouvelle série T. 36 : 103-108.

- **TUTIN T.G., TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., 1968.** *Flora Europaea, vol. 2, Rosaceae to Umbelliferae*. Cambridge University Press, 455 p.

Sites Internet (cités : @x) utilisés pour référence dans le texte :

Site 1 : www.nlbif.nl/species_details.php

Site 2 : www.nationmaster.com

Site 3 : www.fr.wikisource.org

Site 4 : www.infopharmascience.com

Site 5 : <http://data.nbn.org.uk>

Site 6 : www.wildflower.co.it

Site 7 : www.funghitaliani.it

Site 8 : <http://astro.df.unipi.it>

Site 9 : <http://floraofcountywaterford.biodiversity.irlande.ie>

ANNEXE 1

Comparaison de stades successifs de la fructification d'*Euphorbia peplis*, respectivement fin août et fin septembre 2008 (station de Port Bara en St-Pierre-Quiberon) :

Date observation	Individu	Nb fruits formés non matures (1)		Nb capsules dressées (2)		Nb pédicelles dressés (3)	
		Quantité	Moyenne	Quantité	Moyenne	Quantité	Moyenne
25/08/08	1	77 (77%)	~ 82%	2 (2%)	~ 1%	21 (21%)	~ 17 %
	2	51 (76%)		1 (2%)		12 (22%)	
	3	160 (82%)		3 (2%)		31 (16%)	
	4	6 (100%)		0		0	
	5	8 (80%)		0		2 (20%)	
30/09/08	1'	61 (43%)	~ 42%	1 (< 1%)	~ 1%	81 (57%)	~ 57%
	2'	31 (51%)		1 (1,5%)		29 (47,5%)	
	3'	7 (28%)		1 (4%)		17 (68%)	
	4'	47 (45%)		1 (1%)		56 (54%)	

Notes :

- (1) : fruits cachés sous les feuilles (pédicelle réfléchi orientant la capsule vers le sol),
 (2) : capsules mures, portées au-dessus des feuilles par le pédicelle dressé,
 (3) : pédicelle dressé portant le résidu du style, après ouverture de la capsule par déhiscence et libération des fruits.

Commentaire explicatif :

- la « quantité » désigne le nombre de fruits, dans l'état considéré, comptés sur l'individu,
 - le « % » désigne la proportion de fruits dans l'état considéré rapportée à l'ensemble des fruits des trois stades distingués.

ANNEXE 2

Récapitulatif des observations d'*Euphorbia peplis* de Plouhinec à Quiberon depuis 2005

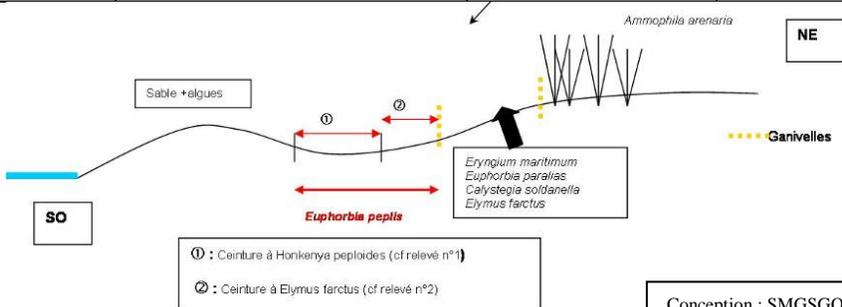
Site/année	Plouhinec/ Kervégant	Plouhinec/ Rive gauche de la Ria	Plouhinec/ Lenn Vras	St-Pierre-Quiberon/ Port Bara
2005	Découverte- 1000 pieds (20 x 11m ²) Densité : 4,5 individus/m ²	---	---	---
2006	15 pieds (10x3 m ²) Densité : 0,5 individu/m ²	Découverte- 1 pied	---	---
2007	5 pieds (15 x 15 m ²) Densité : 0,02 individu/m ²	---	---	---
2008	0	---	Découverte- 17 pieds (4x2 m ²) Densité : 2 individus/m ²	Découverte- 67 pieds (5X3 m ²) Densité : 4,5 individus/m ²
Auteur	E. Elouard	G. Jaffré	A. Le Doze	Y. Sabot
Substrat	Sable grossier	Sable grossier + débris coquilliers	Sable fin	Sable fin
Groupe- ment phytosociologique	<i>Beto maritimae- Atriplicetum laciniatae</i>	<i>Beto maritimae- Atriplicetum laciniatae</i>	<i>Euphorbio paraliae- Agropyretum juncei</i>	<i>Euphorbio paraliae- Agropyretum juncei</i>

Légende : « --- » signifie non vu ou non prospectée.

ANNEXE 3

Evolution de la station de Kervégant en Plouhinec sur les trois années de son observation

	Année d'observation		
	2005	2006	2007
Caractéristique de la station	<p>La station s'étend sur environ 20 m de long sur 11 m de large, depuis la base des ganivelles, avec alternance de secteurs de forte et de plus faible densité.</p> <p><i>Euphorbia peplis</i> est présente au sein de 2 ceintures distinctes de végétation (fig.1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une séquence pionnière à <i>Honkenya peploides</i> (queue de dune embryonnaire) se rattachant à l'<i>Honkenyetum latifoliae</i> Auct. (association de haut de plage, pionnière, vivace des plages sablo-caillouteuses). Le substrat est grossier, sablo-graveleux, les lisses de mer sont abondantes. - une séquence de dune mobile en formation à <i>Elymus farctus</i> subsp. <i>boreali-atlanticus</i> et <i>Calystegia soldanella</i> qui relève de l'<i>Euphorbia paralias-Agropyretum juncei</i>. <p>On y trouve également <i>Polygonum maritimum</i> et <i>Otanthus maritimus</i> (ces 2 espèces sont protégées en Bretagne). <i>Euphorbia peplis</i> s'arrête au pied des premières ganivelles. Elle est totalement absente entre les 2 rangées de ganivelles qui enclosent une dune à <i>Eryngium maritimum</i>, <i>Calystegia soldanella</i>, <i>Euphorbia paralias</i>, <i>Elymus farctus</i> subsp. <i>boreali-atlanticus</i> dont le sable est plus fin et où le milieu a tendance à se fermer par accumulation de sable cf. ganivelles.</p>	<p>La station n'a été ré-observée, en 2006, que tardivement (malgré des passages assez fréquents !), elle s'étend alors sur environ 10 m de long sur 3 m de large. Elle est située à environ 15 m en avant du pied des ganivelles. La plante est présente quasi exclusivement (localisation ① sur la Fig.1) au sein de la séquence pionnière à <i>Honkenya peploides</i> (queue de dune embryonnaire) qui se rattache à l'<i>Honkenyetum latifoliae</i> Auct. Elle est localisée sur un substrat nettement graveleux.</p> <p>Les niveaux extrêmes correspondent avec ceux de la ceinture à <i>Honkenya peploides</i>. Vers la mer : substrat graveleux. Vers les ganivelles : substrat sableux fin.</p> <p>Aucun pied n'a été observé dans la ceinture à <i>Elymus farctus</i> subsp. <i>boreali-atlanticus</i> et <i>Calystegia soldanella</i>.</p>	<p>La première observation en 2007 d'un pied unique d'<i>Euphorbia peplis</i> date de début juillet. Le 22 août, 5 nouveaux pieds ont été observés.</p> <p><u>Pied isolé observé en juillet</u> : présent au sein de la ceinture à <i>Elymus farctus</i> subsp. <i>boreali-atlanticus</i> et <i>Honkenya peploides</i> (localisation ② sur la Fig.1). Il est situé à environ 2 m en avant des ganivelles.</p> <p><u>5 pieds observés en août</u> : au sein de la séquence pionnière à <i>Honkenya peploides</i> (queue de dune embryonnaire) qui se rattache à l'<i>Honkenyetum latifoliae</i> Auct. (localisation ① sur la Fig.1).</p>
Nombre total de pieds d'<i>Euphorbia peplis</i>	De l'ordre de 1000	15	5



Annexe 4 : tableau synthétique des relevés phytosociologiques effectués sur l'ensemble des stations d'*Euphorbia peplis* apparues de 2005 à 2008

	PLOUHINEC						ST-PIERRE- QUIBERON	
Désignation du relevé	Kervégant					Ria d'Étel (4)	Lenn Vras (5)	Port Bara (6)
	2005_1 (1)	2005_2 (1)	2006 (2)	2007_1 (3)	2007_2 (3)			
Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8
Surface (m ²)	16	9	16	25	9	25	25	25
Recouvrement total	20%	35%	20%	55%	60%	10%	55%	15%
Nature du substrat	Sablo-grav.	Sableux	Sablo-grav.	Sablo-grav.	Sablo-grav.	Sablo-grav.	Sableux	Sableux
Physionomie générale/type d'habitat	Ceinture à pourpier	Ceinture à chiendent	Ceinture à pourpier	Ceinture à pourpier	Ceinture à pourpier	Dune embryonnaire /laisse de mer	Ceinture à chiendent	Ceinture monospécifique à euphorbe
Nombre spécifique (nb de taxons)	10	7	10	9	10	8	8	3
Caractéristiques du <i>Matricario maritimae</i> – <i>Euphorbietum peplidis</i> (Tüxen 1950) Géhu 1964								
<i>Euphorbia peplis</i>	1	1j	1	i	1	i	+	2
<i>Polygonum maritimum</i>	+j	+	+j	1	i	+	+	+
<i>Cakiletea maritimae</i> Tüxen & Preisig ex Br.-Bl & Tüxen 1952								
<i>Atriplex laciniata</i>	+	--	+	2	+	1	--	--
<i>Cakile maritima</i>	i	--	i	--	--	--	+	1
<i>Salsola kali</i>	--	--	--	--	+	2	--	--
<i>Beta maritima</i>	i	+j	i	+	--	+	--	--
<i>Euphorbio Ammophiletea australis</i> J-M & Géhu 1988								
<i>Ammophila arenaria</i>	--	--	--	--	--	--	+	--
<i>Honckenya peploides</i>	2	2	3	3	4	+	+	--
<i>Elymus farctus</i> subsp. borei-atlanticus	+	2	+	2	1	--	4	--
<i>Calystegia soldanella</i>	+	2	+	1	1	ij	+	--
<i>Eryngium maritimum</i>	+j	+j	+j	1	i	--	+	--
<i>Festuca juncifolia</i>	+	--	+	--	--	--	--	--
<i>Euphorbia paralias</i>	--	--	--	+	+	--	--	--
Espèces compagnes								
<i>Crithmum maritimum</i>	--	--	--	2	+	ij	--	--
<i>Otanthus maritimus</i>	i	--	i	--	--	--	--	--
Nombre de pieds d' <i>Euphorbia peplis</i> dans la station	1000		15	5		1	18	67

Légende : « j » signifie que les individus sont juvéniles.

- (1) : Relevé réalisé le 27/07/05.
- (2) : Relevé réalisé le 24/08/06.
- (3) : Relevé réalisé le 02/08/07.
- (4) : Relevé réalisé le 02/09/06.
- (5) : Relevé réalisé le 04/09/08.
- (6) : Relevé réalisé le 25/08/08.

Quelques commentaires relatifs au tableau :

Au sujet des relevés 1 à 5 qui concernent la population de Kervégant en Plouhinec, qui fût la première à être observée, on remarque :

- l'absence de *Matricaria maritima*, espèce caractéristique du groupement type à *Euphorbia peplis* mais qui est devenue quasiment relictuelle sur Plouhinec,
- une relative stabilité du peuplement végétal hébergeant localement l'Euphorbe (en dépit de l'évolution saisonnière) qui témoigne de la relative stabilité du substrat observé les trois années où la plante a été vue, sur ce secteur de côte profondément remanié,
- la relative homogénéité des relevés 1 à 5 et à contrario l'originalité des relevés 7 à 8 qui témoignent de la particularité de la situation des deux dernières populations découvertes.

Kervégant/Plouhinec - 2005



Photographie 1 : La station d'*Euphorbia peplis* en haut de plage, dune embryonnaire. Photo : SMGSGQ.



Photographie 2 : *Euphorbia peplis*, environ 12 cm, sur substrat graveleux. Photo : SMGSGQ.

Ria d'Étel/Plouhinec - 2006



Photographie 3 : Un pied isolé d'*Euphorbia peplis* côté Ria, en haut de plage. Photo : SMGSGQ.

Len Vraz/Plouhinec - 2008



Photographie 4 : Pieds d'*Euphorbia peplis* extrêmement discrets, environ 2 cm. Photo : SMGSGQ.

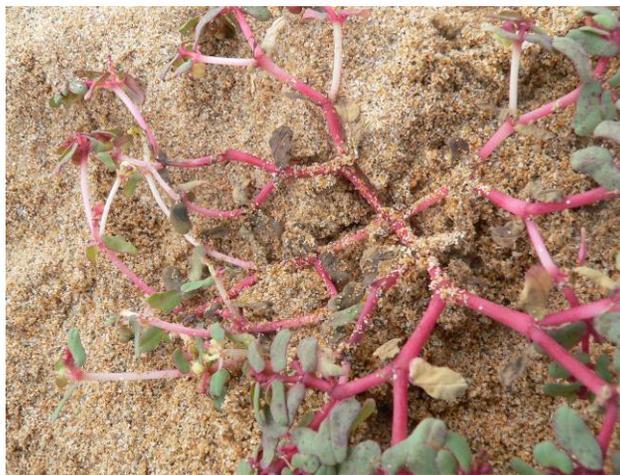
St-Pierre-Quiberon/Port Bara – 2008

Photographie 5 : Station derrière un rideau de ganivelles. Photo : SMGSGQ.





Photographie 6 : Sur substrat sableux. Photo : SMGSGQ.



Photographie 7 : Les parties blanches des rameaux et capsules sont étiolées par l'ensablement. Des feuilles sont déjà détruites. Photo : Y. Guillevic.