

SEPTEMBRE 2015

MASSON Gaëtan
HARDEGEN Marion

Avec la collaboration de
COLASSE Vincent
GLEMAREC Erwan
LAURENT Elise
LIEURADE Agnès
QUERE Emmanuel

Natura 2000 en Bretagne

Espèces végétales d'intérêt communautaire

Bilan des connaissances et enjeux de conservation



Conservatoire Botanique National

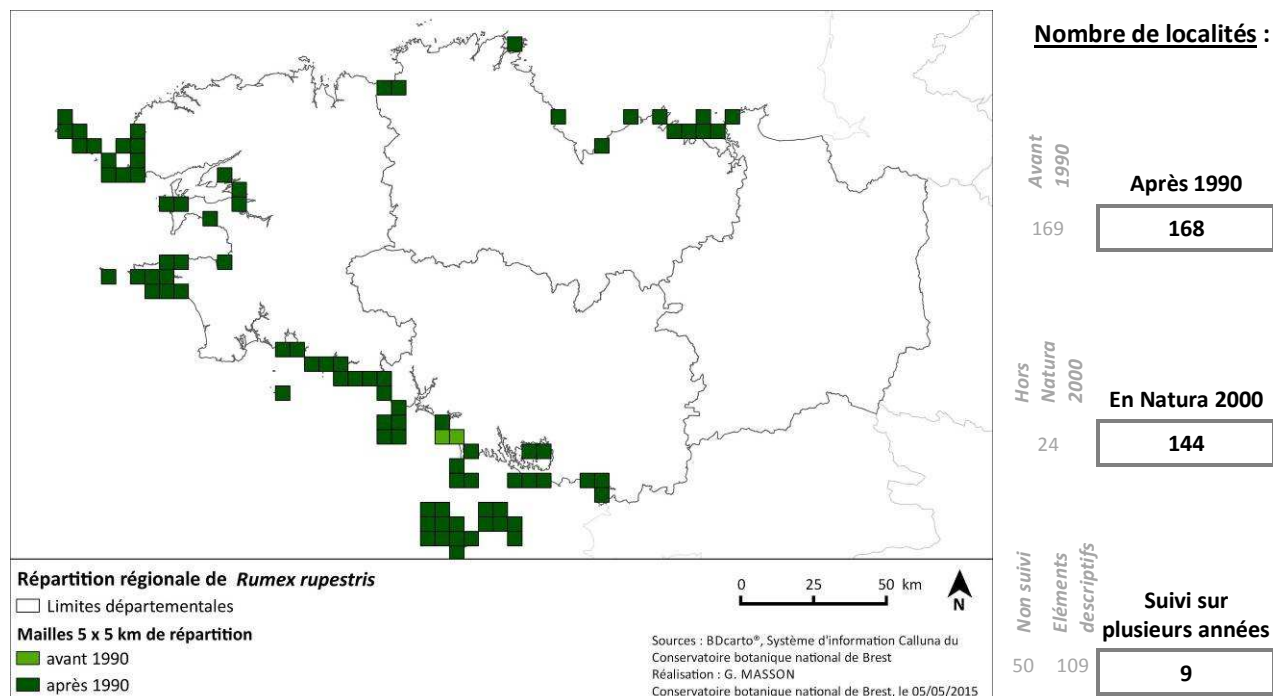


CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



Répartition régionale

L'aire de répartition de l'espèce s'étend sur la majeure partie du littoral breton. L'Oseille des rochers est présente dans la région en plus de 160 localités, dont la grande majorité se situe dans des sites Natura 2000. Les stations accueillent généralement quelques individus, le plus souvent des populations de moins de 20 pieds.



Sites Natura 2000 bretons abritant le taxon

Site Natura 2000		Nombre de localités
FR5300010	Trégor-Goëlo	1
FR5300011	Cap d'Erquy-cap Fréhel	2
FR5300012	Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard	5
FR5300018	Ouessant-Molène	16
FR5300019	Presqu'île de Crozon	4
FR5300020	Cap Sizun – Île de Sein	13
FR5300023	Archipel des Glénans	3
FR5300027	Massif dunaire Gâvres-Quiberon, zones humides associées	11
FR5300028	Ria d'Étel	1
FR5300029	Golfe du Morbihan	4
FR5300030	Rivière de Penerf, marais de Suscinio	1
FR5300031	Île de Groix	11
FR5300032	Belle-Île	33
FR5300033	Îles Houat – Hoëdic	27
FR5300059	Rivière Laïta, pointe du Talud, étang du Loc'h et Lannédec	4
FR5300045	Pointe de Corsen, Le Conquet	4
FR5300046	Rade de Brest, estuaire de l'Aulne	4
FR5300048	Marais de Moustierlin	1
FR5300049	Dunes et côtes de Trévignon	3
FR5300052	Côte de Cancale à Paramé	1
FR5300034	Estuaire de la Vilaine	6
FR5300066	Baie de Saint-Brieuc-Est	1
FR5302007	Chaussée de Sein	1

ETAT DE CONSERVATION

Menaces et atteintes

- **Le piétinement et l'arrachage des pieds** peuvent représenter une menace pour l'espèce, en particulier pour les populations situées en haut de plage.
- **L'érosion du trait de côte** peut mener à la disparition des stations de l'Oseille des rochers. En Bretagne, les stations en contexte rocheux sont moins impactées par ce phénomène que celles installées en haut de plage.
- **L'hybridation avec *Rumex crispus***, observée dans certaines stations armoricaines, pourrait entraîner une « dégradation » du pool génétique du taxon, et peut-être à terme sa disparition. A noter que ce phénomène pourrait être amplifié par les faibles effectifs de populations, abritant ainsi une faible diversité génétique ; il est cependant mal connu.
- La **pollution marine** représente une menace pour les stations. Une partie des populations avait été touchée par la marée noire de l'Erika en 1999 notamment.

Résultats du rapportage national 2007-2012 :

Taxon	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
<i>Rumex rupestris</i>	Favorable	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

Etat de conservation en Bretagne

Suivi des populations

Des données sur l'évaluation des effectifs existent pour une bonne partie des populations de la région. Cependant, aucun réel suivi de *Rumex rupestris* n'a été mis en place à l'échelle régionale et à l'échelle des sites Natura 2000 (à l'exception du site du massif dunaire de Gâvres-Quiberon).

Etat de conservation des populations

L'Oseille des rochers se rencontre le plus fréquemment au sein de groupements ouverts paucispécifiques de faible surface, sur les pans rocheux des bas de falaises, proches du niveau atteint par les plus hautes mers de vives eaux. On l'observe aussi parfois en zone de contact entre les placages sableux et la roche mère, ou au sommet de cordons de galets ou de grèves sableuses. Les stations sont toujours caractérisées par la présence de suintements phréatiques.

L'espèce est recensée en un nombre important de localités sur les côtes bretonnes, très souvent en faible effectif cependant, ce qui est dû notamment à la taille restreinte des milieux favorables à l'espèce. Ces petites populations sont alors plus sensibles aux perturbations. Le nombre d'individus par station fluctue au sein des stations suivies régulièrement, mais le manque de suivi sur ce taxon ne permet pas d'établir de réelle tendance quant à l'évolution des populations recensées à l'échelle régionale.

Certaines stations semblent affectées par l'hybridation de *Rumex rupestris* avec *Rumex crispus*, par exemple en presqu'île de Crozon ; ces processus d'hybridation peuvent menacer le maintien de plusieurs stations de *Rumex rupestris* sur le moyen à long terme.

L'oseille des rochers est présente en un nombre important de localités sur le littoral breton. Sa situation régionale semble ainsi ne pas être critique, mais les menaces potentielles pesant sur l'habitat du taxon font évaluer son état de conservation comme insatisfaisant. De plus amples données de suivi de l'espèce dans la région permettraient de préciser la situation.

SYNTHESE

<i>Synthèse</i>	Connaissance de la répartition	Connaissance de l'état des stations et de leur évolution	Etat de conservation des populations bretonnes
	★★	★	★★ ?

ORIENTATIONS POUR LE SUIVI ET POUR LA GESTION CONSERVATOIRE DU TAXON

Connaissance et suivi

- Préciser la répartition de l'espèce en prospectant les bas de falaises littorales et hauts de grèves à galets en fin d'été, période optimale d'observation.
- Mettre en place un suivi sur cette espèce, avec *a minima* dénombrement des effectifs sur un échantillonnage des stations bretonnes.
- Etudier le phénomène d'hybridation avec *Rumex crispus*, et ses conséquences sur la pérennité de l'espèce.

Gestion et conservation

- Informer et sensibiliser sur l'espèce, souvent méconnue.
- Protéger de la surfréquentation les stations d'Oseille des rochers situées en haut de plage.

Pour en savoir plus sur l'écologie et la biologie de l'espèce :

- ANIOTSBEHERE J.-C., 2005 - *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde*. Bordeaux : Société Linnéenne de Bordeaux, 516p. (Bulletin de Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux).
- BIORET F., GÉHU J.-M., 2002 - Révision phytosociologique des végétations à *Rumex rupestris* sur les littoraux atlantiques européens. *Le journal de botanique*, 20 : 45-54.
- BIORET F., LEACH S.-J., PAGE C.-N., PEYTOUREAU Y., SANFORD M.-N., EDS, DANIELS R.-E., 2006 - Assessment of threats to populations of *Rumex rupestris* Le Gall (Shore Dock) in Britain and France. In : LEACH S.-J., PAGE C.-N., PEYTOUREAU Y., SANFORD M.-N., EDS, 2006 - *Botanical links in the Atlantic Arc*. London : Botanical Society of the British Isles, 201-210.
- BLANCHARD F., CACQUERAY M. (de), 2010 - *Premiers éléments typologiques et phytoécologiques sur l'hygrosère dunaire à Patience des rochers (Rumex rupestris) des falaises meubles à paléosols du littoral médocain (Gironde), vol. 1. Etude. vol. 2 annexes*. Audenge : Conservatoire botanique national sud-atlantique, 66 p. & np
- CACQUERAY M. (de), 2008 - *Premiers éléments typologiques et écologiques des falaises meubles à Rumex rupestris sur le littoral médocain (Aquitaine - Gironde)*. Audenge : Conservatoire botanique national sud-atlantique, 61 p
- MCDONNELL E.-J., LEACH S.-J., PAGE C.-N., PEYTOUREAU Y., SANFORD M.-N., EDS, KING M.-P., 2006 - *Rumex rupestris* Le Gall (Shore Dock) in S.W. England : review of recent surveys and assessment of current status. In : LEACH S.-J., PAGE C.-N., PEYTOUREAU Y., SANFORD M.-N., EDS, 2006 - *Botanical links in the Atlantic Arc*. London : Botanical Society of the British Isles, 211-215.

Trichomanes speciosum Willd., 1810 – Trichomanès remarquable

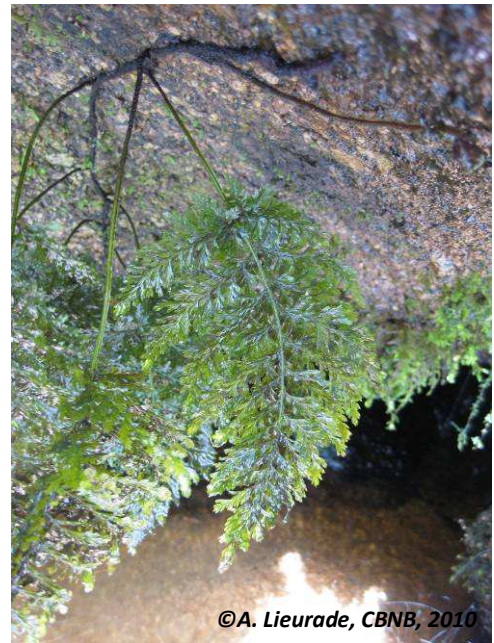
PRESENTATION DU TAXON

Fougère des anfractuosités rocheuses sous ambiance aérohyrophile, notamment en grottes et puits.

Synonymie : *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel, 1966, *Hymenophyllum alatum* Sm., 1805, *Trichomanes alatum* (Sm.) Hook., 1821, *Trichomanes andrewsii* Newman, 1844, *Trichomanes brevisetum* R.Br., 1813, *Trichomanes europaeum* Sm., 1817, *Trichomanes hibernicum* Spreng., 1827, *Trichomanes radicans* sensu auct. plur.,

Statuts de protection et de menace :

- Directive européenne Habitats-Faune-Flore, annexes II & IV
- Protection nationale
- Liste rouge de la flore vasculaire de France (UICN, MNHN, Fédération CBN 2012) : préoccupation mineure (LC)
- Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré, Magnanon, 2015) : préoccupation mineure (LC)



REPARTITION

Chorologie

Espèce à répartition eu-atlantique et macaronésienne, atteignant sa limite nord d'aire de répartition en Irlande et sa limite sud aux Canaries.

Présente en France dans les Ardennes, les Vosges, le Massif central, les Pyrénées et le Massif armoricain. Le sporophyte cependant n'est recensé que dans les Vosges, les Pyrénées et le Massif armoricain.

Répartition à l'échelle de l'Union européenne

Carte ci-contre, source :

<http://bd.eionet.europa.eu/article/17/reports2012/species/summary/>

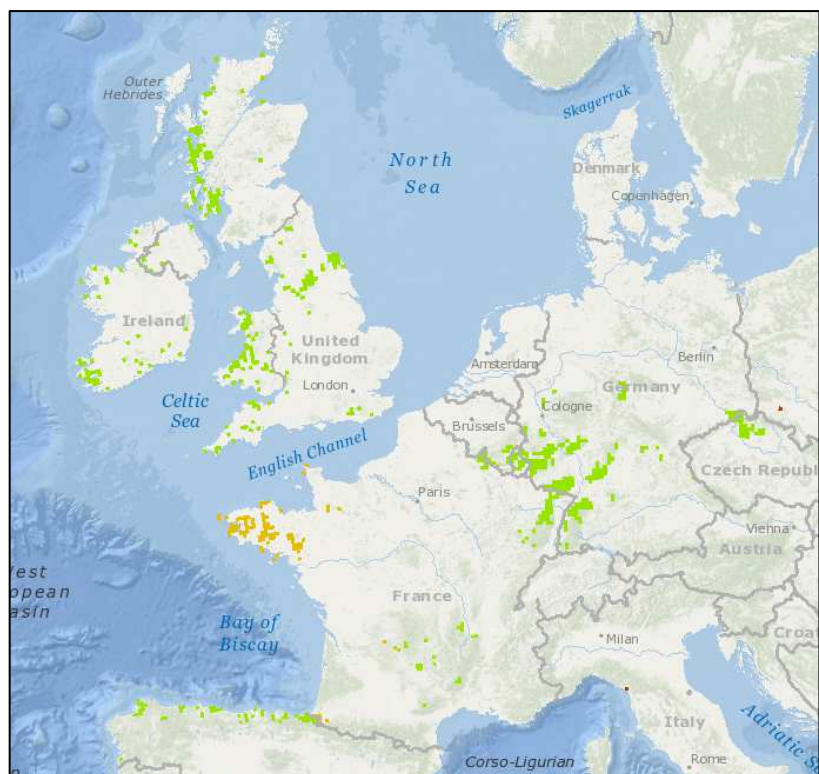
Répartition à l'échelle du réseau de sites Natura 2000 français :

France : **40 ZSC**

Région atlantique française : **33 ZSC**

Bretagne : **25 ZSC**

(Source : INPN, Base Natura 2000 version 05/2015 & CBNB)



Répartition européenne de *Trichomanes speciosum*

Répartition et état de conservation à l'échelle des Etats membres de l'Union européenne

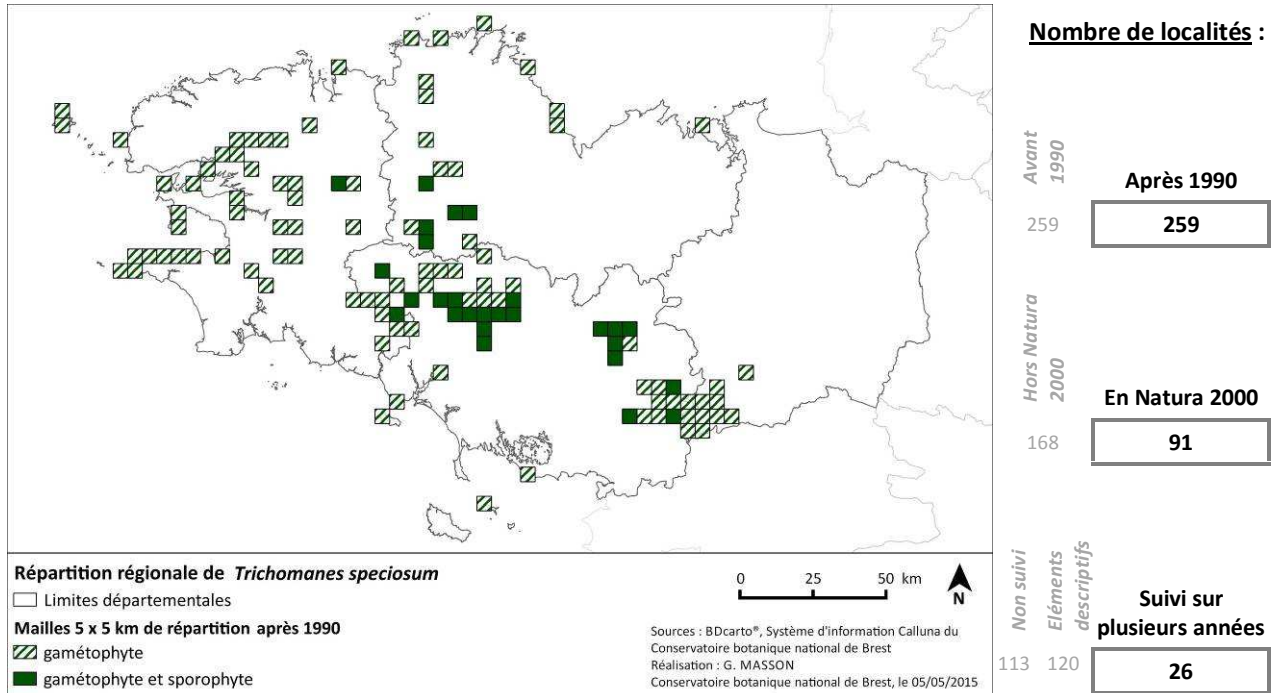
- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors | @EEA, ETCBD | Sources: Esri, GEBCO, NOAA, National Geographic, DeLorme, HERE, Geonames.org, and other contributor

Répartition régionale

L'espèce se rencontre sous forme de sporophyte (forme feuillue) et gamétophyte (forme sans feuilles, ressemblant à une mousse). Le sporophyte est beaucoup plus rare que le gamétophyte.

Si les citations historiques concernaient presque toujours seulement le sporophyte, les observations plus récentes intègrent des observations de gamétophyte. La meilleure reconnaissance du gamétophyte de *Trichomanes speciosum* a permis la découverte de nombreuses stations de l'espèce en Bretagne (desquelles le sporophyte est souvent absent). On compte aujourd'hui près de 260 localités du taxon dans la région, dont 91 sont localisées au sein de périmètres Natura 2000. On ne compte cependant que 37 stations de sporophyte, dont 18 sont situées au sein de sites Natura 2000. Seulement trois d'entre elles se développent en milieu naturel, les autres se trouvent dans de vieux puits.



Sites Natura 2000 bretons abritant le taxon

Site Natura 2000		Nombre de localités
FR5300012	Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinan	1
FR5300007	Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères	4
FR5300010	Trégor – Goëlo	2
FR5300009	Côte de granit rose – Sept Îles	2
FR5300008	Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay	1
FR5300006	Rivière Ellé	3
FR5300013	Monts d'Arrée centre et est	5
FR5300014	Complexe du Menez Hom	1
FR5300015	Baie de Morlaix	1
FR5300018	Ouessant – Molène	5
FR5300019	Presqu'île de Crozon	4
FR5300020	Cap Sizun – Île de Sein	8
FR5300024	Rivière Elorn	4
FR5300026	Rivière Scorff, forêt de Pont-Calleck, rivière Sarre	21
FR5300029	Golfe du Morbihan	2
FR5300031	Île de Groix	2
FR5300033	Îles Houat – Hoëdic	1
FR5300035	Forêt de Quénécan, vallée du Poulancre, landes de Liscuis, ...	2
FR5300039	Forêt du Cranou, Menez Meur	2
FR5300040	Forêt de Huelgoat	3

Site Natura 2000		Nombre de localités
FR5300041	Vallée de l'Aulne	11
FR5300045	Pointe de Corsen, Le Conquet	2
FR5300046	Rade de Brest, estuaire de l'Aulne	1
FR5300058	Vallée de l'Arz	2
FR5300059	Rivière Laïta, pointe du Talud, étang du Loc'h et Lannéec	1

ETAT DE CONSERVATION

Menaces et atteintes

- La **privation d'accès à la lumière** pour les populations en contexte anthropique, cause la dégénérescence et la mort des individus. Ainsi l'abandon de puits (obstruction par la végétation) ou leur condamnation font partie des facteurs responsables de la régression du sporophyte en Bretagne. Le gamétophyte semble moins impacté et peut parfois persister dans ces conditions.
- La **modification des conditions hydriques** peut entraîner l'assèchement et la mort du gamétophyte et du sporophyte, causant la disparition de l'espèce sur les stations concernées. Ce phénomène peut être dû à un pompage excessif abaissant le niveau de l'eau ou au contraire à l'arrêt du puisage dans les puits. Des coupes forestières peuvent produire le même effet : le déboisement et l'exposition au soleil des stations qui en résulte, peuvent également causer l'assèchement des populations en chaos rocheux sous couvert forestier.

Résultats du rapportage national 2007-2012 :

Taxon	Aire de répartition	Population	Habitat d'espèce	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
<i>Trichomanes speciosum</i>	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

Etat de conservation en Bretagne

Suivi des populations

Le Trichomanès a fait l'objet d'un sujet de thèse (Loriot, 2005) et a bénéficié à cette occasion d'un diagnostic très précis (avec descriptif de chaque station), permettant notamment d'établir une carte de répartition quasi-exhaustive du sporophyte en Bretagne. Cependant l'ensemble de ces données n'a pas été actualisé et l'état des connaissances reste sensiblement le même qu'il y a 10 ans sur cette espèce.

Etat de conservation des populations

Le Trichomanès remarquable se développe dans des anfractuosités rocheuses non calcaires peu éclairées, à atmosphère saturée d'humidité. On peut ainsi le trouver dans deux catégories d'habitats distinctes :

- En situation « naturelle » (grottes littorales suintantes, chaos rocheux humides ombragés, etc.) où il se trouve quasi-exclusivement à l'état de gamétophyte (le sporophyte est actuellement recensé en Bretagne en 3 stations dans ce type d'habitats) : à l'exception de perturbations majeures du milieu, son état de conservation y est satisfaisant.
- En contexte anthropique (parois internes de puits) où s'observe l'essentiel des populations bretonnes de sporophytes : l'abandon généralisé (obstruction de l'ouverture par la végétation) et la condamnation des ouvrages qui ne sont plus utilisés sont responsables de la disparition de l'espèce dans de nombreuses stations ; l'état de conservation de ces populations est critique.

Bien que le Trichomanès remarquable présente une aire de répartition assez étendue en Bretagne, la situation des populations de sporophyte est précaire. Son état de conservation est ainsi jugé comme insatisfaisant ; des données de suivi actualisées de l'espèce permettraient de confirmer cette évaluation.

SYNTHESE

<i>Synthèse</i>	Connaissance de la répartition	Connaissance de l'état des stations et de leur évolution	Etat de conservation des populations bretonnes
	★★	★	★★ ?

ORIENTATIONS POUR LE SUIVI ET POUR LA GESTION CONSERVATOIRE DU TAXON

Connaissance et suivi

- Poursuivre la recherche du Trichomanès sous sa forme gamétophytique en Bretagne, afin d'avoir une carte de répartition aussi réaliste que possible du taxon.
- Assurer le suivi de l'espèce, *a minima* pour les stations où le sporophyte est recensé, en évaluant les effectifs et en réalisant des mesures du niveau d'ensoleillement et du taux d'humidité en parallèle.

Gestion et conservation

- Continuer à sensibiliser les propriétaires de puits sur cette espèce et les enjeux de sa conservation.
- Empêcher la condamnation « hermétique » de ces ouvrages et proposer des mesures alternatives (pose de grilles notamment).
- Veiller au maintien de conditions hydriques favorables, tant en contexte anthropique qu'en situation naturelle.

Pour en savoir plus sur l'écologie et la biologie de l'espèce :

LORIOT S., 2005 - *Pour une stratégie de conservation de Trichomanes speciosum Willd. dans le Massif Armoricaïn*. Brest : Université de Bretagne occidentale, 244 p.

LORIOT S., GESLIN J., 2005 – *Trichomanes speciosum Willd. (Hymenophyllaceae, Pteridophyta) dans le Massif armoricain*. E.R.I.C.A., 19 : 3-22.

LORIOT S., MAGNANON S., DESLANDES E., 2006 - *Trichomanes speciosum (Hymenophyllaceae : Pteridophyta) in northwestern, France*. Fern Gazette, 17 (6) : 333-349.

MAKGOMOL K., SHEFFIELD E., 2005 - *Development of gametophytes from gemmae of Killarney fern (Trichomanes speciosum Willd., Hymenophyllaceae, Pteridophyta)*. Fern Gazette, 17 (3) : 163-177.

Spiranthes aestivalis (Poir.) Riche., 1817 – Spiranthe d'été

PRESENTATION DU TAXON

Orchidée à bulbe des habitats humides oligotrophes, se développe essentiellement en milieux tourbeux acidiphiles et dépressions arrière-dunaires.

Synonymie : *Ophrys aestiva* Balb., 1801, *Ophrys aestivalis* Poir., 1798

Statuts de protection et de menace :

- Directive européenne Habitats-Faune-Flore, annexes II & IV
- Protection nationale
- Liste rouge de la flore vasculaire de France (UICN, MNHN, Fédération CBN 2012) : vulnérable (VU)
- Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré, Magnanon, 2015) : quasi menacé (NT)



©H. Guïtton, CBNB,

REPARTITION

Chorologie

Espèce à répartition méditerranéo-atlantique, dispersée sur le territoire français. Devenu très rare dans le nord et l'est, la Spiranthe d'été est principalement répartie dans l'ouest et le sud du pays (Dusak & Prat, 2010).

Répartition à l'échelle de l'Union européenne

Carte ci-contre, source : <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/summary/>

Répartition à l'échelle du réseau de sites Natura 2000 français :

France : (donnée non disponible)

Région atlantique française : (donnée non disponible)

Bretagne : **9 ZSC**

(Source : INPN, Base Natura 2000 version 05/2015 & CBNB)



Répartition européenne de *Spiranthes aestivalis*

Répartition et état de conservation à l'échelle des Etats membres de l'Union européenne

- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Esri, DeLorme, GEBCO, NOAA NGDC, and other contributors | @EEA, ETCBD | Sources: Esri, GEBCO, NOAA, National Geographic, DeLorme, HERE, Geonames.org, and other contributor