

Lorient Agglomération

Suivi de la flore remarquable des pelouses littorales et actualisation du statut du Trichomanes remarquable

Année 2021



Date : Octobre 2021

Suivi de la flore remarquable des pelouses littorales et actualisation du statut du Trichomanes remarquable

Objet (Rapport d'étude) :	Suivi de la flore remarquable des pelouses littorales et actualisation du statut du Trichomanes remarquable	
Rédacteur : M. Le Roy	Relecture : C. Demartini	Validation : G. Bouchery
Titre : Chargé d'études	Titre : Chargée d'études	Titre : Chef de projet
Date : 05/10/2021	Date : 07/10/2021	Date : 19/10/2021
Modification : M. Le Roy 20/10/2021		

SOMMAIRE

1	Contexte de l'étude	5
2	Méthodes de suivis	5
2.1	Plantain caréné - <i>Plantago holosteum</i> var. <i>littoralis</i>	5
2.2	Cuscute de Godron - <i>Cuscuta planiflora</i> var. <i>godronii</i>	5
2.3	Trichomanès remarquable - <i>Vandenboschia speciosa</i>	6
3	Résultats des suivis 2021	7
3.1	Plantain caréné - <i>Plantago holosteum</i> var. <i>littoralis</i>	7
3.1.1	Description de l'espèce	7
3.1.2	Actualisation des données sur le site d'étude	8
3.1.3	Mise en place d'un suivi	11
3.2	Cuscute de Godron - <i>Cuscuta planiflora</i> var. <i>godronii</i>	12
3.2.1	Description de l'espèce	12
3.2.1	Actualisation des données sur le site d'étude	13
3.3	Trichomanès remarquable - <i>Vandenboschia speciosa</i>	17
3.3.1	Description de l'espèce	17
3.3.2	Actualisation des données sur le site d'étude	18
4	Conclusion	21

FIGURES

Figure 1. Cuscute de Godron parasitant un Plantain caréné	6
Figure 2. Plantain caréné (gauche) et pelouse rase abritant le Plantain caréné (droite)	7
Figure 3 : Répartition du Plantain caréné dans la Massif armoricain et en Morbihan (source : http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/).....	8
Figure 4. Cuscute de Godron parasitant un Plantain caréné	12
Figure 5 : Répartition de la Cuscute de Godron en France (Source SINP) et dans le Morbihan (source : http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/).....	13
Figure 6. Forme feuillée (gamétophyte) du <i>Trichomanes</i> remarquable (Source : Tim Waters).....	17
Figure 7. <i>Trichomanes</i> remarquable dans sa forme de prothalle observée sur Groix	17
Figure 8 : Répartition du <i>Trichomanès</i> remarquable en France (source : SINP) et dans le Morbihan (source : http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/).....	18
Figure 9. Tapis de Bryophyte confondu avec le gamétophyte du <i>Trichomanes</i> remarquable	18
Figure 10. <i>Asplenium obovatum</i> possiblement confondu avec le sporophyte du <i>Trichomanes</i> remarquable	18
Figure 11. Photographies de la station sous la falaise	19

TABLEAU

Tableau 1. Résultats des suivis de cadrats mis en place pour le Plantain caréné. Sur chaque photographie, les deux points les plus proches du cadrat ont été matérialisés.	11
---	----

CARTES

Carte 1. Localisation historique et actuelle de Plantain caréné et localisation des cadrats de suivi mis en place.	9
Carte 2. Localisation des stations de Plantain caréné et des cadrats de suivis mis en place	10
Carte 3. Localisation historique et actuelle des stations de Cuscute de Godron.....	15
Carte 4. Localisation actuelle des stations de Cuscute de Godron et localisation des relevés phytosociologiques réalisés	16
Carte 5. Localisation du <i>Trichomanès</i> remarquable en 2021	20

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de la mesure AC5-3 du Document d'Objectifs du Site Natura 2000 « Île de Groix », un suivi des espèces végétales remarquables des pelouses littorales est prévu. Parmi les trois espèces identifiées par le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) comme étant à forte valeur patrimoniale, deux font l'objet de cette étude : le Plantain caréné (*Plantago holosteum* var. *littoralis*) et la Cuscute de Godron (*Cuscuta planiflora* var. *godronii*).

Une troisième espèce fait l'objet de cette étude, le Trichomanès remarquable (*Vandenboschia speciosa*). Cette espèce, protégée à l'échelle nationale a été signalée récemment dans sa forme feuillée sur une station de l'île, cette donnée doit être confirmée.

2 METHODES DE SUIVIS

Les suivis ont été réalisés le 24 mai 2021 par Maxime Le Roy.

2.1 Plantain caréné - *Plantago holosteum* var. *littoralis*

L'objet du suivi est de :

- Actualiser les données historiques de présence de l'espèce (22 stations répertoriées)
- Mettre en place un suivi par cadrat de 4 m²

Actualisation des données

Lors du dernier suivi en 2013, 22 stations de Plantain caréné avaient été localisées sur un linéaire d'environ 1.5km au sud de l'île de Groix. Lors de ce passage en 2021, la totalité de ce linéaire a été parcouru et les délimitations des anciennes stations ont été actualisées (maintenues, diminuées, agrandies ou supprimées). Certaines nouvelles stations ont également été localisées.

Mise en place d'un suivi

Une fois l'ensemble des stations localisé, 5 points ont été répartis sur le linéaire afin de mettre en place des suivis. Ces cadrats, placés de manière à être le plus représentatif possible du site, permettront de suivre de manière quantitative l'évolution des populations de Plantain caréné.

Sur chaque point, au sein d'un carré de 2m x 2m, le recouvrement total et la hauteur moyenne de la végétation ont été notés, le nombre de touffes et le pourcentage de recouvrement du Plantain caréné ont également été évalués.

Chaque cadrat a été pointé au GPS avec une précision de +/- 3m et des photographies ont été prises afin de faciliter leur localisation future en se repérant avec les affleurements rocheux.

2.2 Cuscute de Godron - *Cuscuta planiflora* var. *godronii*

L'objet du suivi est de :

- Actualiser et cartographier les populations de Cuscute de Godron
- Évaluer l'état des populations (fiche de suivi du CBNB)

Actualisation des données

Les données historiques de localisation de la Cuscute de Godron (entre 1994 et 2018) permettent de délimiter de manière plus ou moins précise les différentes populations de l'espèce.

L'ensemble des périmètres précédemment identifiés a été parcouru de manière minutieuse en pleine période de floraison de l'espèce. Cette espèce a également été recherchée lors des prospections ciblées sur le Plantain caréné sur l'ensemble des 1.5 km de linéaire.

Les populations observées ont été délimitées sur tablette graphique connectée à un GPS.

Évaluation des populations

Pour chaque population observée, une fiche de relevé a été remplie afin de décrire la station. Parmi les informations récoltées on peut citer :

- Le nombre de touffes ;
- Les plantes hôtes de l'espèce ;
- Un relevé phytosociologique de la zone ;
- L'évaluation de l'état de conservation de la station ;
- ...

Ces fiches suivies, associées aux photographies de la station ont été envoyées au CBNB et sont jointes en annexe de ce document.



Figure 1. Cuscute de Godron parasitant un Plantain caréné

2.3 Trichomanès remarquable - *Vandenboschia speciosa*

Le Trichomanès remarquable est connu sur l'île sous une falaise de Port Saint-Nicolas sous sa forme de prothalle (gamétophyte). Plus récemment il a été signalé dans sa forme feuillée (sporophyte) dans une grotte à proximité de l'ancienne station.

L'objet de l'étude est d'aller vérifier la présence de l'espèce dans cette nouvelle station. Le passage a été réalisé en dehors de la période de développement du sporophyte. Néanmoins les frondes de 2020 devraient rester visibles et le prothalle être lui bien visible.

3 RESULTATS DES SUIVIS 2021

3.1 Plantain caréné - *Plantago holosteum* var. *littoralis*

3.1.1 Description de l'espèce



Figure 2. Plantain caréné (gauche) et pelouse rase abritant le Plantain caréné (droite)

Espèce vivace de 3 à 15 cm à souche ligneuse formant un coussinet très dense. Ses petites fleurs, forment un épi cylindrique assez dense dépassant les feuilles.

Statuts

- Protégée au niveau régional ;
- La variété *littoralis* n'a pas été évaluée sur la liste rouge nationale car elle n'est pas reconnue par *Flore Gallica*. L'espèce *Plantago holosteum* est classée comme taxon de **préoccupation mineure (LC)*** sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN, FCBN, AFB, MNHN, 2018) ;
- La variété *littoralis* n'a pas été évaluée sur la liste rouge régionale car elle n'est pas reconnue par *Flore Gallica*. L'espèce *Plantago holosteum* est classée comme taxon **quasi-menacé (NT)*** sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré *et al.* 2016) ;
- Inscrite au tome 1 du Livre rouge de la flore menacée de France (espèces prioritaires - Olivier *et al.*, 1995)
- Inscrite sur la liste rouge du Massif armoricain – annexe 1 (Maganon 1993) ;
- Inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne (2004).

* : Statuts IUCN : LC - Préoccupation mineur ; NT - Quasi menacé ; VU – Vulnérable ; EN – En danger ; CR – En danger critique d'extinction

Écologie

Le Plantain caréné se développe sur des sols pauvres et secs. On le retrouve sur les falaises maritimes en terrain acide au niveau de pelouses rases. Située en situation exposée aux vents, cette espèce est très tolérante aux embruns salés.

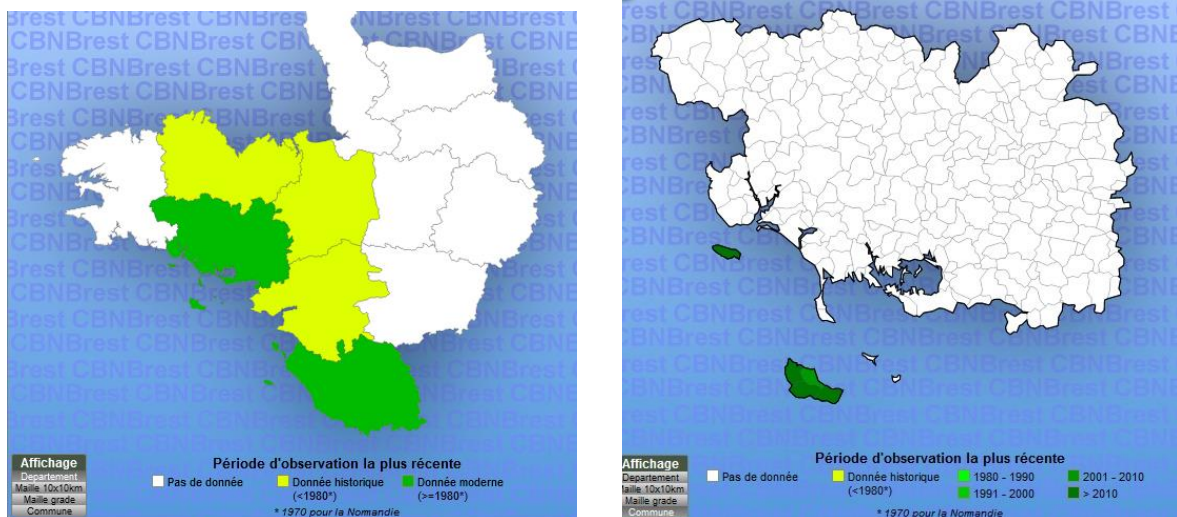
Menaces

Espèce pouvant être menacée ponctuellement par une trop forte pression de piétinement. Toutefois, un piétinement faible peut favoriser son développement par l'ouverture du milieu.

Répartition générale du taxon

Il s'agit d'une sous-espèce endémique des îles sud armoricaines, elle est également observée à Belle-Île-en-Mer et sur l'île d'Yeu.

Elle a été citée autrefois dans les autres départements bretons mais est aujourd'hui disparue. Elle semble absente du reste de la France, néanmoins la variété *littoralis* n'est pas reconnu dans toutes les régions. L'espèce *Plantago holosteum* est quant à elle également présente dans le centre et le sud-est de la France.



3.1.2 Actualisation des données sur le site d'étude

Une nouvelle carte de répartition du Plantain caréné sur l'Île de Groix a été réalisée. Celle-ci a permis de montrer la diminution de l'espèce sur 6 stations (0.9 ha) principalement aux extrémités est et ouest. A l'inverse elle s'est développée ou est apparue sur 10 stations (0.5 ha) principalement au centre du site (Carte 1). L'espèce est restée stable sur 2.2 ha entre 2013 et 2021.

Au total on observe donc une légère diminution du recouvrement de l'espèce avec 3 ha en 2013 contre 2.6 ha en 2021.

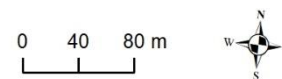


★ Cadrat 2021 **Plantain caréné - *Plantago holosteum* var. *littoralis***

■ Apparition en 2021

■ Stable (présence en 2013 et 2021)

■ Disparition en 2021



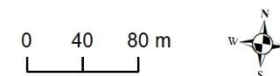
Carte réalisée par TBM, 2021
Sources : TBM, Lorient Agglomération, CBNB, IGN
Fond cartographique : BD Ortho2018 ©IGN

Carte 1. Localisation historique et actuelle de Plantain caréné et localisation des cadrats de suivi mis en place



★ Cadrat 2021 **Plantain caréné - *Plantago holosteum* var. *littoralis***

■ Présence en 2021



Carte réalisée par TBM, 2021
Sources : TBM, Lorient Agglomération, CBNB, IGN
Fond cartographique : BD Ortho2018 ©IGN



Carte 2. Localisation des stations de Plantain caréné et des cadrats de suivis mis en place

3.1.3 Mise en place d'un suivi

Sur les 5 cadrats étudiés, la végétation recouvre entre 50 et 90 % de chaque cadrat. Le Plantain caréné y est reparti de manière aléatoire et on y dénombre entre 8 et 21 touffes correspondant entre 2 et 30 % du recouvrement du cadrat (Tableau 1).

Tableau 1. Résultats des suivis de cadrats mis en place pour le Plantain caréné. Sur chaque photographie, les deux points les plus proches du cadrat ont été matérialisés

Cadrat	Recouvrement de la végétation	Hauteur moyenne	Nombre de touffes de Plantain caréné	Recouvrement du Plantain caréné	Photo
1	80 %	1 cm	18	5 %	
2	80 %	1 cm	21	30 %	
3	75 %	1 cm	11	2 %	

Cadrat	Recouvrement de la végétation	Hauteur moyenne	Nombre de touffes de Plantain caréné	Recouvrement du Plantain caréné	Photo
4	90 %	1 cm	8	2 %	
5	50 %	1 cm	17	10 %	

3.2 Cuscute de Godron - *Cuscuta planiflora* var. *godronii*

3.2.1 Description de l'espèce



Figure 4. Cuscute de Godron parasitant un Plantain caréné

Espèce annuelle à tige de couleur rouge, grêle, recouvrant plus ou moins sa plante hôte. Ses fleurs sont blanchâtres et forment un glomérule globuleux. Cette espèce parasite différentes espèces des pelouses rases dont le Plantain caréné et le Silène maritime.

Elle se différencie de la Cuscute du Thym (*Cuscuta epithymum*) d'une part par ses plantes hôtes : la Cuscute de Godron parasite les espèces de pelouses rases et la Cuscute du Thym parasite plutôt les espèces de landes. D'autre part les fleurs et glomérules de fleurs de cette espèce sont plus petits.

Statuts

- Classée comme taxon de **préoccupation mineure (LC)*** sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN, FCBN, AFB, MNHN, 2018) ;
- Classée comme taxon **Vulnérable (VU)*** sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré *et al.* 2016) ;
- Inscrite sur la liste rouge du Massif armoricain – annexe 1 (Magnanon 1993) ;
- Inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne (2004).

* : Statuts IUCN : LC – Préoccupation mineur ; NT – Quasi menacé ; VU – Vulnérable ; EN – En danger ; CR – En danger critique d'extinction

Écologie

La *Cuscute de Godron* est une plante parasite qui se développe sur des espèces de milieux secs telles que le Plantain caréné. Sa floraison en Bretagne est rapide et se déroule principalement au mois de mai.

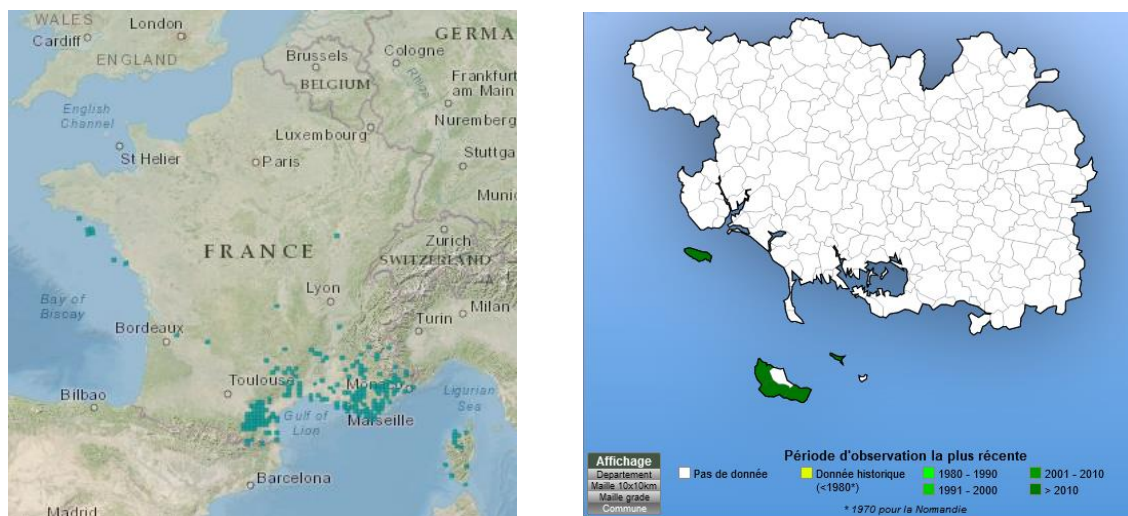
Menaces

Espèce pouvant être menacée ponctuellement par le piétinement, bien que ce dernier puisse favoriser le développement de ses espèces hôte.

Répartition générale de l'espèce

Il s'agit d'une sous-espèce principalement méditerranéenne. En Bretagne elle n'est observée que sur quatre îles sud armoricaines (Groix, Belle-Ile-en-Mer, Houat et Yeu).

Elle se développe toujours de manière très localisée et en faible quantité.



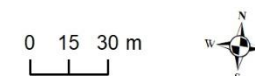
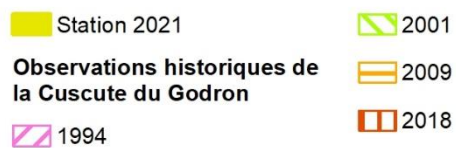
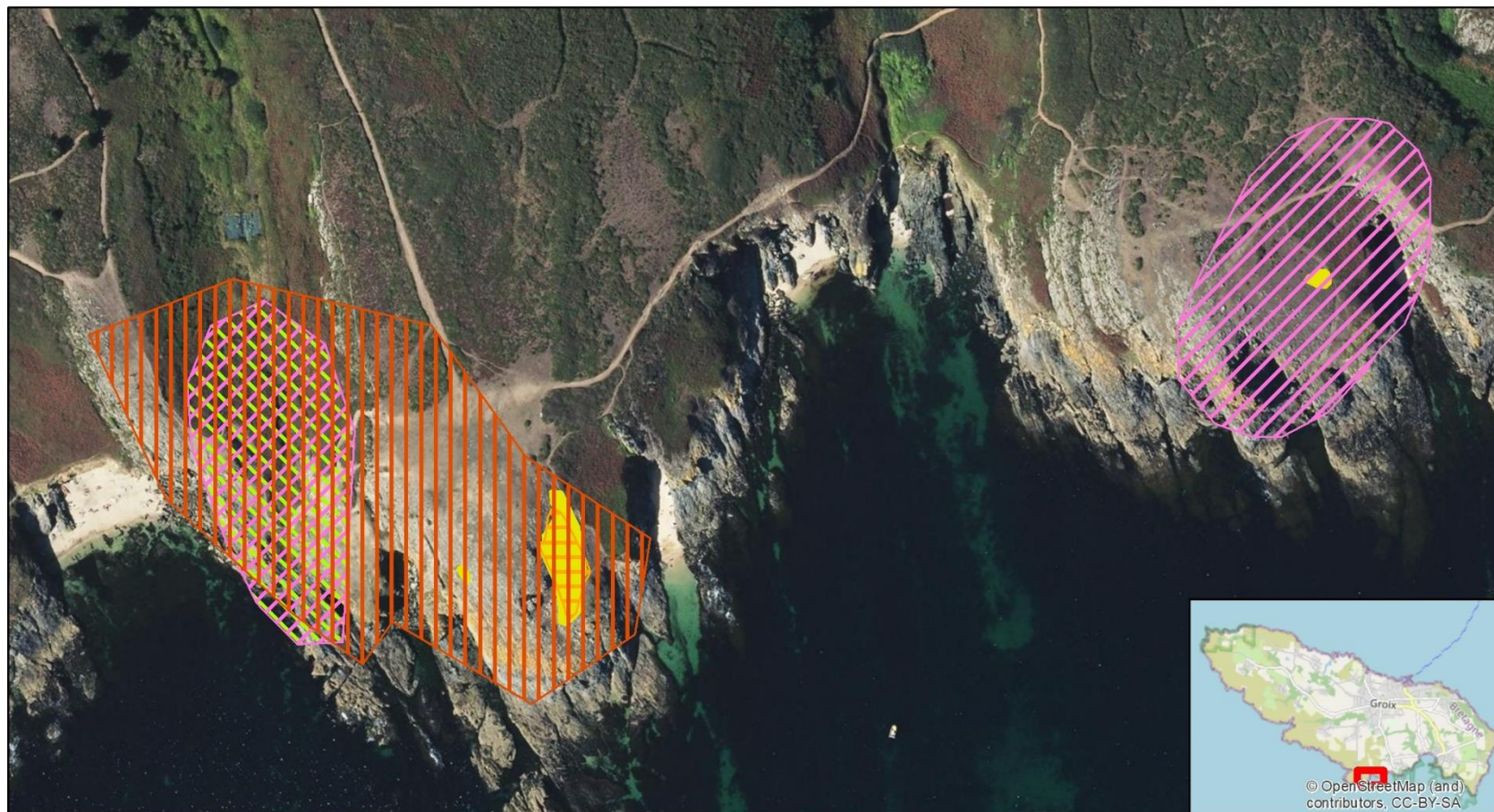
3.2.1 Actualisation des données sur le site d'étude

Les localisations historiques de la *Cuscute de Godron* ne permettent pas d'estimer la taille de ses populations. En effet ces localisations représentent uniquement les secteurs où l'espèce est présente mais pas nécessairement la délimitation des populations.

En comparant ces données de présence/absence, cette étude permet de montrer que l'espèce a disparu des secteurs les plus à l'ouest où elle avait été observée en 1994 et 2001 (Carte 3). En revanche elle est toujours présente dans la station la plus à l'est où elle a été observée en 1994 ainsi que dans les stations centrales de 2009 et 2018.

Au total, en 2021, 3 stations de *Cuscute* de Godron, de 630 m², 50 m² et 14 m² ont été identifiées (Carte 4). La zone ayant été prospectée avec assiduité en pleine période de floraison, cet inventaire de l'espèce dans la zone entre le sentier et le trait de côte est considéré comme exhaustif.

Sur ces trois stations l'espèce semble en bon état de conservation et les habitats alentours offrent un fort potentiel de développement. Toutefois ces populations restent de tailles très restreintes et localisées, leur état de conservation à l'échelle de l'île est donc défavorable.



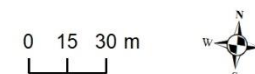
Carte réalisée par TBM, 2021
Sources : TBM, Lorient Agglomération, CBNB, IGN
Fond cartographique : Bd ORtho2018I ©IGN

Carte 3. Localisations historiques et actuelles des stations de Cuscute de Godron



★ Relevés phytosociologiques
2021

■ Station 2021



Carte réalisée par TBM, 2021
Sources : TBM, Lorient Agglomération, CBNB, IGN
Fond cartographique : Bd ORtho2018l @IGN

Carte 4. Localisation actuelle des stations de Cuscute de Godron et localisation des relevés phytosociologiques réalisés

3.3 Trichomanès remarquable – *Vandenboschia speciosa*

3.3.1 Description de l'espèce



Figure 6. Forme feuillée (gamétophyte) du *Trichomanes remarquable* (Source : Tim Waters)



Figure 7. *Trichomanes remarquable* dans sa forme de prothalle observée sur Groix

Espèce vivace présente sous deux formes : une forme feuillée, le sporophyte et une forme de prothalle, le gamétophyte. La forme feuillée de 8 à 35 cm présente un limbe translucide, plusieurs fois divisé. Elle se développe en été mais reste visible toute l'année. La forme gamétophytique forme un tapis filamenteux vert à texture cotonneuse.

Statuts

- Espèce de la Directive Habitats Faune Flore
- Espèce protégée nationalement
- Classée comme taxon de **préoccupation mineure (LC)** * sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN, FCBN, AFB, MNHN, 2018) ;
- Classée comme taxon **préoccupation mineure (LC)** * sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne (Quéré *et al.* 2016) ;
- Inscrite au tome 1 du Livre rouge de la flore menacée de France (espèces prioritaires – Olivier *et al.*, 1995)
- Inscrite sur la liste rouge du Massif armoricain – annexe 1 (Magnanon 1993) ;
- Inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne (2004).

* : Statuts IUCN : LC - Préoccupation mineur ; NT - Quasi menacé ; VU – Vulnérable ; EN – En danger ; CR – En danger critique d'extinction

Écologie

Espèce hygrophile présente dans les milieux peu éclairés (grottes, puits, ...).

Menaces

Espèce menacée principalement par la destruction de ses habitats (fermeture de vieux puits)

Répartition générale de l'espèce

Il s'agit d'une espèce principalement localisée en Europe occidentale. Elle est assez bien représentée en Bretagne, surtout dans le centre.

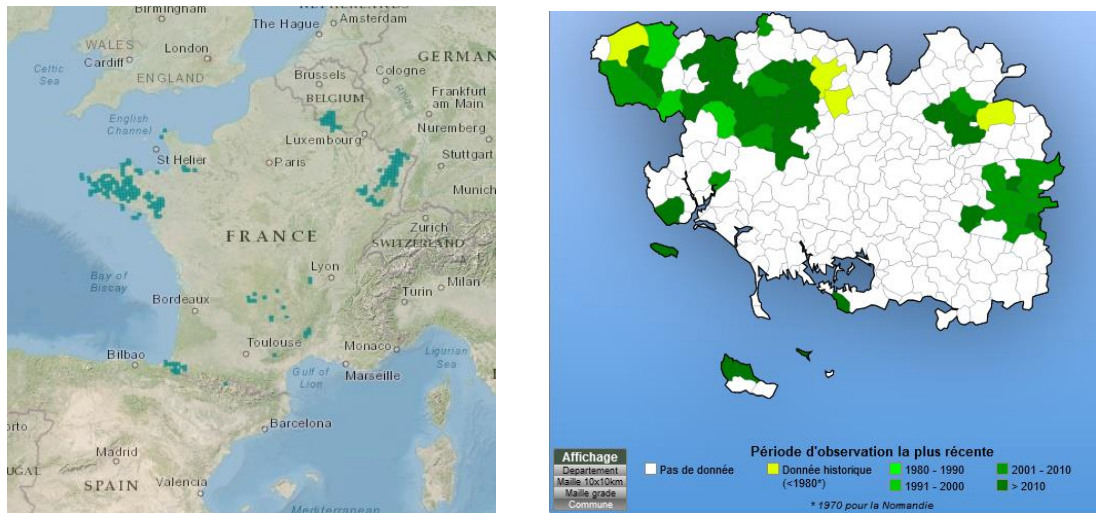


Figure 8 : Répartition du *Trichomanès* remarquable en France (source : SINP) et dans le Morbihan (source : <http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/>)

3.3.2 Actualisation des données sur le site d'étude

Les deux stations de *Trichomanès* remarquable ont été prospectées afin d'attester de la présence de l'espèce dans les grottes.

L'espèce n'a été retrouvée que dans la station historique de l'espèce. Dans l'autre station, le *Trichomanes* remarquable a été confondu avec une espèce de Bryophyte (Figure 9) et sa fronde probablement avec une autre espèce, *Asplenium obovatum* (Figure 10).



Figure 9. Tapis de Bryophyte confondu avec le gamétophyte du *Trichomanes* remarquable



Figure 10. *Asplenium obovatum* possiblement confondu avec le sporophyte du *Trichomanes* remarquable

En revanche l'autre station située en dessous d'une falaise (Figure 11) abrite toujours une station de *Trichomanes* remarquable (Figure 7). L'espèce s'y développe dans une faille sur environ 80 cm de long par 5 cm de large et sur une zone d'environ 40 cm x 40 cm.

La station ne semble pas menacée, en revanche la petite taille du site rend le potentiel de développement de l'espèce quasi nul.



A noter : La différenciation entre le gamétophyte du *Trichomanès* remarquable et le Bryophyte a été faite sur le terrain, sans réalisation de prélèvement pour validation en laboratoire, du fait de la faible surface recouverte. Le gamétophyte du *Trichomanès* remarquable se distingue bien d'un Bryophyte par sa structure, filamenteuse, cotonneuse et sa couleur verte plus ou moins brillante. Alors que le bryophyte en question est formé de petites tiges feuillées.

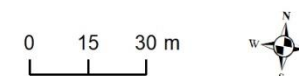


Figure 11. Photographies de la station sous la falaise



Trichomanès remarquable - *Vandenboschia speciosa*

-  Absence
-  Présence



Carte réalisée par TBM, 2021
Sources : TBM, Lorient Agglomération, IGN
Fond cartographique : Scan littoral ©IGN

Carte 5. Localisation du Trichomanès remarquable en 2021

4 CONCLUSION

Les mesures de suivis proposées dans le Docob sur l'île de Groix permettent de pérenniser le suivi de la flore patrimoniale de l'île et ainsi de faciliter l'étude de la dynamique de ces populations.

Le suivi des populations de Plantain caréné a permis de mettre en évidence une dynamique de l'espèce avec des régressions sur certains secteurs et des apparitions ailleurs. Une hypothèse permettant de justifier la forte régression des populations ouest, qui sont les populations les plus exposées aux vents dominants, serait l'effet des changements climatiques (intensification des tempêtes, augmentation des températures). Toutefois il n'est pas possible de vérifier cette hypothèse dans l'état des connaissances.

Ces dynamiques montrent, au final, une relative stabilité de l'état des populations sur l'île.

Cette espèce n'est présente que dans six communes en Bretagne, la responsabilité de l'île de Groix pour la conservation de l'espèce est donc très forte. Toutefois le Plantain caréné est encore bien présent sur l'île et ne semble actuellement pas menacé sur ce littoral. La pérennisation de ce suivi reste nécessaire afin de vérifier cette stabilité dans le temps.

L'étude de la Cuscute de Godron a permis de bien délimiter les stations de l'espèce ce qui permettra d'évaluer réellement son évolution dans quelques années. Le constat actuel est qu'elle a disparu à minima d'une station historique et reste présente sur les autres stations. Mais aucune analyse ne peut être faite sur la taille de ces stations.

Il faut noter que, bien qu'aucune menace ne pèse directement sur l'espèce, sa faible présence sur l'île rend son état de conservation plutôt défavorable. Néanmoins la présence de pelouses rases sur de grandes surfaces offre un fort potentiel de développement de l'espèce.

Cette espèce n'est présente que dans cinq communes en Bretagne, la responsabilité de l'île de Groix pour la conservation de l'espèce est donc très forte. Des études plus poussées pourraient permettre d'identifier les aspects limitant son développement sur les pelouses rases adjacentes.

La station, citée comme abritant la forme feuillée du Trichomanès remarquable, n'abrite finalement pas l'espèce, ni gamétophyte ni sporophyte. En revanche l'espèce est toujours présente dans sa station historique qui est donc l'unique station connue sur l'île. Cette fougère est donc dans un état de conservation très mauvais à l'échelle de l'île bien que cette dernière station ne semble pas menacée dans l'immédiat. A noter que des prospections plus poussées sur les habitats favorables à l'espèces pourraient permettre de mettre en évidence d'autres stations de ce gamétophyte sur l'île.

L'actualisation des données sur ces trois espèces a permis de montrer une réelle dynamique de celles-ci dont deux d'entre elles (Cuscute de Godron et Trichomanes remarquable) se trouvent dans un état de conservation défavorable sur l'île.

Une pérennisation de ces suivis et une étude complémentaire pourraient permettre d'évaluer si des mesures de conservation doivent être menées pour ces espèces.

TBM environnement

Siège social :

2 rue de Suède Bloc III Porte Océane - 56400 AURAY

Tel 02.97.56.27.76. - Fax 02.97.29.18.89.

contact@tbm-environnement.com

www.tbm-environnement.com

