



Griffe de sorcière

(*Carpobrotus edulis*, *Carpobrotus acinaciformis* et leur hybride)

Gestion des griffes de sorcière sur plusieurs sites dans le Finistère et en Côtes-d'Armor

Association des gestionnaires d'espaces naturels de Bretagne (AGENB)

- Association créée en 2016 comme opérateur des travaux du Réseau des gestionnaires des espaces naturels bretons (RGENB).
- Ses actions reposent sur deux axes d'intervention :
 - optimiser la gestion des espaces naturels par la mise en réseau des acteurs ;
 - accompagner les projets en faveur des espaces naturels.
- L'AGENB a accueilli en 2019 une stagiaire pour établir un état des lieux de la présence de la Griffe de sorcière en Bretagne (répartition des trois taxons, abondance des populations, habitats colonisés, gestion mise en œuvre et formulation d'orientations pour la gestion de cette espèce).
- Depuis 2020, l'animation du RGENB a été transférée à l'Agence bretonne de la biodiversité.
- Contact : Maud Bernard, Agence bretonne de la biodiversité - maud.bernard@biodiversite.bzh.

Conservatoire botanique national de Brest (CBNB)

- Établissement public local créé en 1987 qui dispose du statut juridique de syndicat mixte.
- Référents scientifiques et techniques indépendants, les CBN mènent leurs missions de connaissance, de conservation, de conseil et de sensibilisation au service des collectivités territoriales, des professionnels et des citoyens.
- Dans le cadre de la gestion des espèces envahissantes (EEE), le CBN de Brest est missionné par ses différents partenaires publics pour :
 - assurer une veille sur la répartition des plantes invasives à l'échelle de son territoire d'agrément ;
 - proposer et tenir à jour des listes d'espèces invasives permettant d'appuyer et d'orienter les politiques publiques relatives à la conservation de la biodiversité : identifier les espèces nécessitant des mesures de gestion, des mesures réglementaires et/ou des mesures d'information et de prévention visant à freiner leur extension ; hiérarchiser les priorités d'intervention sur les EEE, en accord avec les comités régionaux de suivi des espèces invasives existants.
- Le CBNB a contribué à l'encadrement du stage.
- Contacts : Agnès Lieurade - a.lieurade@cbnbrest.com, Eva Burguin - e.burguin@cbnbrest.com

Sites d'intervention



1 - Chemin du Sillon noir



2 - Ploumanac'h



3 - Îlot aux vaches



4 - Île Callot



5 - Pointe du Dibennou



6 - Cap de la chèvre



7 - Postolonnec



8 - Saint-Nicolas-des-Glénan

1 - Carte de localisation des sites d'intervention Source : CBNB.

■ Du fait de sa présence importante sur le littoral breton, de nombreux sites ont fait l'objet d'interventions de gestion de cette espèce et ce retour d'expérience revient sur 8 d'entre eux, situés sur 7 communes.

■ En Bretagne, les griffes de sorcière se développent en milieu dunaire, sur les hauts de plage de galets et en falaise. L'accessibilité des milieux colonisés conditionne les itinéraires techniques des interventions et leur complexité.

Accessibilité des différents sites d'intervention

| Sites | Communes | Accessibilité |
|---|---------------------|--------------------------------|
| Chemin du Sillon noir | Pleubian (22) | Facilement accessible |
| Landrellec-Ilot aux vaches | Pleumeur-Bodou (22) | Facilement accessible |
| Ploumanac'h | Perros-Guirec (22) | Facilement accessible |
| Île Callot | Carantec (29) | Facilement accessible |
| Île de Saint-Nicolas dans l'archipel des Glénan | Fouesnant (29) | Facilement accessible |
| Pointe de Dibennou | Guissény (29) | Facilement accessible |
| Postolonnec | Crozon (29) | Non accessible sans équipement |
| Cap de la Chèvre | Crozon (29) | Non accessible sans équipement |

Nuisances et enjeux

■ En Bretagne, les griffes de sorcière se développent très majoritairement dans des habitats d'intérêt communautaire (UE 2110, UE 2120, UE 1230, UE 1220). Elles modifient fortement la composition floristique des communautés végétales caractéristiques de ces habitats et portent ainsi atteinte à leur état de conservation.

■ Des stations d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale peuvent être impactées, notamment celles caractérisées par la présence de *Crambe maritima*, d'*Eryngium maritimum*, d'*Isoetes hystrix* ou d'*Ophioglossum lusitanicum*.

■ Les griffes de sorcière peuvent altérer l'équilibre physico-chimique des sols par l'émission de tanins et de substances antibactériennes provoquant leur acidification et par une augmentation de leur concentration en azote. Les caractéristiques hydriques des sols envahis peuvent également être modifiées et devenir moins favorables aux espèces indigènes et plus propices à l'installation de l'espèce exotique. Cela peut également avoir un impact déterminant lors de la revégétalisation succédant aux opérations d'arrachage.

■ Selon les sites, des enjeux sociaux-économiques tels que l'accessibilité aux sites de loisirs ou l'impact paysager ont fait partie des motivations d'interventions.

Interventions

■ Objectifs

■ À court terme : limiter la prolifération des griffes de sorcière dans les secteurs à forts enjeux sur des zones peu colonisées et où les actions sont techniquement possibles afin de préserver des espèces à valeur patrimoniale ;

■ À long terme : éradiquer l'espèce sur l'ensemble des sites.

*Communauté de Commune de la Presqu'île de Crozon et Aulne maritime.



2 - Station facilement accessible sur l'Île Callot (état avant le chantier).

3 - Site en falaise difficilement accessible sur le site de Sémaphore du Toulinguet.



■ La décision d'intervenir est justifiée par :

- la présence d'espèces et/ou d'habitats à enjeux de conservation (plantes protégées, rares ou menacées, habitats d'intérêt communautaire, site de reproduction, d'alimentation ou de repos pour l'avifaune) menacés par l'invasion des griffes de sorcière ;
- les enjeux socio-économiques (accès public au site, loisirs, impact paysager) ;
- l'ancienneté de la population de griffes de sorcière : plus l'invasion est récente, plus les chances de succès d'éradication sont importantes et moins les coûts sont élevés ;
- tout comme l'accessibilité des sites, la disponibilité des moyens à mettre en œuvre selon les sites a aussi été un élément décisif dans les décisions d'intervention (moyens financiers, humains, matériels).

■ Méthodes utilisées

■ Du fait de l'enracinement peu profond des griffes de sorcière, un arrachage manuel, impliquant peu de moyens techniques a été réalisé sur l'ensemble des sites accessibles (Tableau page précédente). Les plants arrachés ont été stockés dans des big-bags puis transportés jusqu'à une remorque, ou une charrue tractée par un cheval, ou un tracteur selon les sites.

■ Sur plusieurs stations, un suivi annuel a été réalisé une fois par an pour arracher les éventuelles repousses. Cette veille est surtout assurée sur des sites où les griffes de sorcière occupaient des surfaces limitées comme sur le site de l'Île de Saint-Nicolas dans l'archipel des Glénan.

■ Sur les sites difficilement accessibles, des agents spécialisés dans les travaux en falaise (cordistes) sont intervenus. La station à Postolonnec en Réserve naturelle régionale des sites géologiques de la Presqu'île de Crozon, gérée depuis 2015, a notamment nécessité des interventions régulières de cordistes.

■ Les déchets végétaux ont ensuite été incinérés ou transportés en déchèteries. Les griffes de sorcière extraites à l'issue de la gestion sur l'Île Callot ont été valorisées via une filière de compostage. Cependant, il subsiste un risque de repousse suite à ce traitement du fait des possibilités de bouturage ou de résistance des graines.

■ Suite aux interventions d'arrachage, un suivi annuel doit être réalisé pour arracher les éventuelles repousses.

■ Ce suivi devrait se poursuivre durant 10 ans.

Résultats et bilan

■ Résultats techniques

■ L'ampleur des chantiers dépend très largement des moyens disponibles, notamment humains. Les chantiers associent souvent des bénévoles et des étudiants encadrés par des gestionnaires (Tableau page suivante).

■ Les principales difficultés évoquées par les opérateurs sont le stockage, le séchage puis l'exportation des plants arrachés, qui sont encombrants et lourds. De plus, aucun fragment ne doit être laissé sur place pour éviter tout risque de dissémination ultérieure.

■ Sur l'ensemble des sites traités, des repousses ont été observées à la suite des chantiers mais leurs nombres diminuent au fur et à mesure des suivis et des interventions.



4 - Arrachage manuel sur Landrellec-îlot aux vaches.

5 - Griffes de sorcière extraites à l'issue du chantier de gestion à l'île Callot.

6 - Déchets de *Carpobrotus* sp. produits suite au chantier à l'île Callot.

7 - Extraction par traction animale, Île Callot, mai 2019.

Résultats techniques et moyens humains mobilisés par chantier

| Sites | Gestionnaires | Date d'intervention | Accessibilité | Nombre de personnes mobilisées | Composition des équipes | Durée du chantier (heures) | Durée du chantier x nombre de personnes mobilisées (heures) | Superficie traitée (m ²) | Quantité de déchet extraite* (m ³) |
|---|--|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Chemin du Sillon noir, Pleubian (22) | Lannion Trégor Communauté | 25/06/19 | Zones facilement accessibles | 10 | 4 bénévoles + 3 agents LTC + 3 agents de la réserve | 2 | 20 | | 10 |
| Landrellec - îlot aux vaches, Pleumeur-Bodou (22) | Lannion Trégor Communauté | 05/07/17 | Zones facilement accessibles | 15 | 12 bénévoles + 3 agents | 2 | 30 | | 12 |
| | | 04/07/18 | Zones facilement accessibles | 22 | 19 bénévoles + 3 agents LTC | 2 | 44 | | 10 |
| Ploumanac'h, Perros-Guirec (22) | Commune de Perros-Guirec | 07/09 | Zones facilement accessibles | 3 | 2 gardes du littoral + 1 saisonnier | 7 | 14h - 21 | 100 | 9 |
| Île Callot, Carantec (29) | Morlaix communauté/ Conseil départemental du Finistère | 05/19 | Zones facilement accessibles | 31 | 29 élèves BTS GPN + 2 enseignants | 14 | 434 | | 23 |
| Île de Saint-Nicolas dans l'archipel des Glénan, Fouesnant (29) | Réserve naturelle nationale des Glénan | 09/05 | Zones facilement accessibles | 26 | 6 techniciens + 20 étudiants | 14 | 364, soit 52 jours | 300 | 16 |
| | | 10/11 | Zones facilement accessibles | 28 | 6 techniciens + 19 étudiants + 1 stagiaire + 2 bénévoles | 14 | 392, soit 56 jours | 450 | 23 |
| Pointe de Dibennou, Guissény (29) | Site Natura 2000 - Guissény | 08/16 | Zones facilement accessibles | 25 | Bénévoles | 4-5 | 64h - 100 | 150 | 20 |
| Postolonnec, Crozon (29) | Communauté de communes de la Presqu'île de Crozon-Aulne Maritime - réserve naturelle | 05/16 | Zone non accessible (en falaise) | 1 | 1 agent spécialisé - cordiste | 7 | 7 | 5 | 0,8 |
| Cap de la Chèvre, Crozon (29) | Communauté de communes de la Presqu'île de Crozon-Aulne Maritime | 11/12 | Zone non accessible (en falaise) | 1 | 1 agent spécialisé - cordiste | 21 (3 jours) | 21 | | 5 |

*Le calcul des volumes a été réalisé à partir d'une équivalence avec la masse en tonnes.

■ Bilan financier

■ Des éléments financiers sont disponibles pour les trois sites suivants : Postolonnec Crozon (29), Île Callot (29), Ploumanac'h, Perros-Guirec (22).

Éléments financiers

| Sites | Accessibilité | Temps | Nombre de personnes | Montant des dépenses (€) |
|---------------------------------|--|---------|----------------------------|---------------------------------------|
| Postolonnec, Crozon (29) | En falaise, cordiste | 7 h | 1 | 2 500 |
| Île Callot, Carantec (29) | Zone accessible avec étudiants | 2 jours | +/- 30 étudiants et élèves | 3 500 |
| Ploumanac'h, Perros-Guirec (22) | Zone accessible, action par des agents | 7 h | 3 | 777 (uniquement pour la main d'œuvre) |



- Les moyens à mobiliser dépendent fortement de l'accessibilité des sites. La nécessité d'interventions de cordistes à flanc de falaise a induit des coûts plus élevés. L'implication d'un nombre important de bénévoles et d'étudiants lors d'interventions en sites accessibles a permis d'équilibrer les coûts globaux de gestion.

Éléments financiers détaillés de la gestion du site de l'île Callot (site facilement accessible)

| Détail des coûts (€) | |
|---|-----------------------|
| Préparation, pose et dépose du caisson (Chauffeur, camion grue, caisson) | 240 |
| Compostage déchets verts | 200 |
| Coordination du chantier | ~ 300 |
| Traction animale | 1 040 |
| Subvention au lycée de Suscinio (commune de Morlaix) | 1 500 |
| Total | 3 280 (~3 500) |

N. B. Pour ce chantier, une évaluation financière d'une intervention confiée à une entreprise d'insertion avait été estimée à 18 000 €, dont 16 000 € pour la main d'œuvre.

Valorisation des actions

- Sensibilisation du public via les chantiers bénévoles d'arrachage.
- Articles de presse.
- Communication sur les réseaux numériques sociaux du chantier de gestion de l'île Callot.

Perspectives

- Poursuite des opérations d'arrachage sur plusieurs sites bretons.
- Réflexions sur la valorisation des résidus d'arrachage (ex. : valorisation par la société Yves Rocher).
- Amélioration sur le partage des expériences à l'échelle régionale, à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie régionale EEE (en cours d'élaboration).

N. B. Le stage de 2019 a été soutenu financièrement par la société Yves Rocher qui valorise *Carpobrotus edulis* dans une gamme de produits cosmétiques. De nombreux retours d'expériences de gestion issus d'un large réseau de gestionnaires ont été consultés et synthétisés. Sur les 420 gestionnaires et partenaires contactés via la liste de diffusion du RGENB, 25 ont répondu à l'enquête.

Rédaction : Eva Burguin, Conservatoire botanique national de Brest, Marion Thery, AGENB, et Clara Singh, Comité français de l'UICN dans le cadre du Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. Novembre 2021. Édition : Office français de la biodiversité.

Cette expérience de gestion complète celles des volumes 2 et 3 de l'ouvrage « Les espèces exotiques envahissantes connaissances pratiques et expériences de gestion », dans la collection Comprendre pour agir de l'OFB.

(<http://especies-exotiques-envahissantes.fr/guide-connaissances-pratiques-experiences-gestion/>)



8 - Publication sur les réseaux numériques sociaux d'un post sur le chantier de gestion de l'île Callot.

En savoir plus...

- AGENB, CBNB et YR, 2019 - Les Griffes de sorcière en Bretagne - État des lieux et orientation pour un contrôle de leur développement en espaces naturels. AGENB, Ploufragan, 93 pp.