



Protocole • 2026



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
CORSE**

Protocole de suivi de la végétation sur l'île de Mezu Mare - Grand Site Iles Sanguinaires - Pointe de la Parata

Etude de la résilience du milieu après l'arrachage de
Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br., 1926



SOMMAIRE

I.	CONTEXTE	1
II.	DEFINITION DES PROTOCOLES	2
1.	Protocole suivi au sol	2
2.	Protocole suivi aérien	5
3.	Période de la mission	5
	BIBLIOGRAPHIE	6

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 - Schéma d'une placette de relevé de végétation de 100 m² _____ 4

Figure 2 - Localisation des placettes permanentes circulaires sur Mezu Mare _____ 4

Photo 1 - Matérialisation des placettes (À gauche, la A1 et à droite, la A2) (A. DEGIOVANNI, 26 septembre 2025 et 15 janvier 2026) 3

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I - Coefficient d'abondance-dominance (recouvrement) _____ 3

Tableau II - Localisation des placettes _____ 4



I. Contexte

Le Syndicat Mixte Iles Sanguinaires et Pointe de la Parata met actuellement en œuvre des opérations d'éradication de la griffe de sorcière *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br., 1926 sur Mezu Mare, plus grande île de l'archipel des Iles Sanguinaires. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la fiche action n°1 du DOCOB Natura 2000 (Directive Habitats) du site « Iles Sanguinaires, plage de Lava et Punta Pellusella » (FR9400595) intitulée « Eradication progressive de *Carpobrotus edulis* pour la préservation d'habitats côtiers » sur les îles Sanguinaires et la pointe de la Parata (Natali et Travichon, 2005). Elle s'intègre également en parallèle de l'opération de dératisation qui a eu lieu sur l'île en octobre 2025 dans le cadre du programme LIFE « Mobile Marine Species / Espèces Marines Mobiles » (EMM) afin d'éliminer le rat noir *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758). En effet, il existe une relation de mutualisme entre les deux espèces : la digestion des graines par les rats augmente le pourcentage de germination et accélère la vitesse. De plus les graines peuvent être disséminées sur des zones où la griffe de sorcière n'est pas encore présente (Bourgeois *et al.*, 2005). Les fruits de *Carpobrotus edulis* fournissent une source de nourriture riche en eau et en énergie (Bourgeois *et al.*, 2005) ce qui contribue à stabiliser leurs populations et favorisent leur maintien sur le long terme (Ruffino et Vidal, 2012). C'est la raison pour laquelle il est conseillé de mettre en place simultanément la gestion de *Carpobrotus edulis* et de *Rattus rattus* afin de limiter les impacts cumulés de ces deux espèces sur les écosystèmes insulaires méditerranéens (Ruffino et Vidal, 2012).

Dans ce contexte, il a été décidé de mettre en place un protocole de suivi de placettes permanentes sur Mezu Mare afin d'évaluer les impacts des opérations d'arrachage sur la flore indigène et d'analyser l'évolution de la dynamique de la végétation micro-insulaire après éradication.

Pour compléter les observations au sol, l'acquisition d'images par drone des placettes définies sur Mezu Mare s'avère pertinente afin d'obtenir une vision globale de la végétation des sites gérés.

Le présent document présente les protocoles mis en œuvre dans le cadre de cette étude.

II. Définition des protocoles

1. Protocole suivi au sol

Le CBNC a choisi de mettre en œuvre le protocole de suivi à long terme de la végétation déjà utilisé sur de nombreuses îles et îlots du bassin ouest-méditerranéen dans le cadre du programme « îles sentinelles » de l'initiative PIM (Serrano, 2008 & Ugo, 2015). Cette méthode standardisée facilitera l'analyse et la comparaison des résultats avec d'autres sites.

Le suivi au sol implique la mise en place de placettes permanentes circulaires de 100 m². Cette méthode s'applique déjà sur la Pointe de la Parata dans le cadre du suivi post-arrachage de *Carpobrotus edulis* (Petit, 2003a), sur deux îles de la Réserve Naturelle de Scandula (Petit, 2003b) ainsi que sur Mezu Mare, dans le cadre du suivi post-dératisation (Degiovanni, 2025 et Degiovanni, 2026).

A la différence du suivi existant déjà sur l'îlot de Garganellu et l'île de Gargalu (Réserve Naturelle de Scandula), il a été décidé de ne pas mettre en place de quadrats permanents de 1m² dans les placettes circulaires afin de s'adapter aux conditions du site et à la faisabilité du protocole.

Les placettes permanentes circulaires

- Taille : 100 m² (Figure 1).
- Nombre de réplica : Six placettes ont été définies (un minimum de 5 réplicas est nécessaire pour obtenir un jeu de données suffisant pour des analyses statistiques).
- Positionnement : systématique ou semi-aléatoire par taches de végétation. La végétation n'a pas été exigée comme couvrante sur l'ensemble de la placette. Afin de positionner les placettes, la carte de végétation réalisée par Paradis et Piazza (2003) a été comparée à la carte de *Carpobrotus edulis* établie par Degiovanni *et al.*, (2021) afin d'identifier les habitats présents en 2003 avant le recouvrement progressif par *Carpobrotus edulis*. Les placettes ont été définies sur différents habitats caractéristiques de l'île. L'objectif visé est double : le premier est d'étudier l'évolution au fil du temps du recouvrement de chaque espèce végétale au sein des placettes. Le second est de déterminer quels habitats se reconstitueront après l'arrachage et de les comparer avec les habitats observés en 2003. Il est à noter qu'une carte de végétation a été réalisée en 2021 par G. PARADIS et C. PIAZZA. Cependant, les secteurs correspondant aux placettes étaient déjà recouverts par *C. edulis*. Cette cartographie n'a donc pas pu servir de référence, et c'est la carte de 2003 qui a été retenue pour la comparaison des habitats avant et après l'installation de *C. edulis* sur Mezu Mare.
- Marquage : En 2025, le centre de chaque placette a été localisé par des petits piquets en bois pour la durée du suivi. Ce système permet de retrouver les placettes tout en minimisant les impacts visuels et paysagers (Photo 1). Les centres des placettes ont également été géolocalisés dans un premier temps à l'aide d'un GPS Garmin puis en

janvier 2026 à l'aide d'un GPS centimétrique GNSS RTK. L'utilisation de ce GPS permet d'obtenir une localisation très précise des centres de placettes (de l'ordre du centimètre) (Figure 2 & Tableau II). L'altitude a été également relevée.



Photo 1 - Matérialisation des placettes (À gauche, la A1 et à droite, la A2) (A. DEGIOVANNI, 26 septembre 2025 et 15 janvier 2026)

- Inventaire exhaustif de la flore avec assignation d'un coefficient phytosociologique : Pour chaque placette, le couvert végétal total est estimé ainsi que le couvert végétal de chaque espèce dans les différentes strates (herbacée, arborescente et arbustive) à l'aide de 7 catégories d'abondance de recouvrement (Tableau I). L'absence de l'espèce dans le relevé phytosociologique est signalé par le symbole « - ». Pour classer les espèces, la strate arbustive et arborescente sont divisées en deux sous-strates :
 - La strate arborescente A1 avec une hauteur $H > 10$ m et A2 avec une hauteur $H > 4$ m ;
 - La strate arbustive a1 avec une hauteur $H > 2$ m et a2 avec une hauteur $H > 50$ cm.
 La strate herbacée constitue une seule strate caractérisée avec une hauteur $H < 50$ cm.

Tableau I - Coefficient d'abondance-dominance (recouvrement)

Coefficient	Recouvrement (r)
5	$r > 75\%$
4	$50\% < r < 75\%$
3	$25\% < r < 50\%$
2	$5\% < r < 25\%$
1	$r < 5\%$
+	$r < 1\%$
r	r : rare

Autres relevés :

- Éventuelles traces d’herbivorie, de piétinements et autres pressions ;
- Pente (0 : nulle ; 1 : < 10% ; 2 : 10-25% ; 3 : 25-50% ; 4 : 50-75% ; 5 : > 75%).

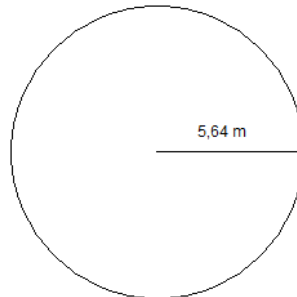


Figure 1 - Schéma d'une placette de relevé de végétation de 100 m²

Tableau II - Localisation des placettes

N° de placette	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)	Altitude (m)
A1	1164826,92999999993	6102759,29600000009	36,1
A2	1164766,04799999995	6102815,44500000030	12
A3	1165040,23600000003	6102730,09800000023	7,2
A4	1165095,26600000006	6102832,89099999983	9,7
A5	1164651,22900000005	6102475,43800000008	7,6
A6	1164460,71299999999	6102406,46100000013	3,3

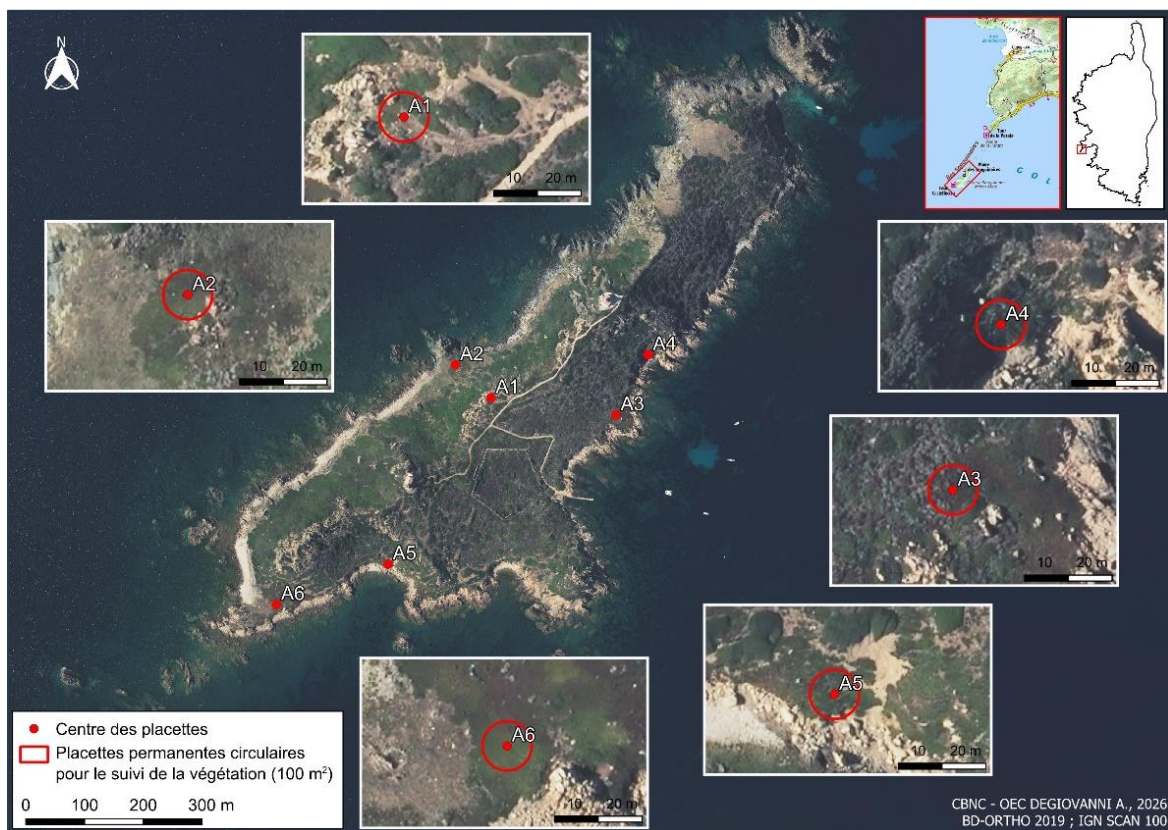


Figure 2 - Localisation des placettes permanentes circulaires sur Mezu Mare

2. Protocole suivi aérien

Le suivi aérien est réalisé à l'aide d'un drone (DJI Mavic 2 zoom) évoluant à une hauteur de 25m (à adapter sur le terrain en fonction des éventuels obstacles rencontrés).

Des plans de vol sont programmés grâce au logiciel DJI Pilot et conservés pour être réutilisés, avec des paramètres de vols parfaitement identiques, lors des prochains suivis.

Les photos réalisées sont ensuite traitées au bureau par le logiciel de photogrammétrie Metashape afin de produire des ortho mosaïques en deux dimensions.

Les ortho mosaïques permettront de visualiser les placettes avec une surface assez élargie autour de chacune d'entre elles (+ de 2500 m²), dans le but d'obtenir une vision globale de l'évolution de la végétation.

Des prises de vue centrées uniquement sur les placettes sont également réalisées avec le drone. Celles-ci permettront d'observer la répartition spatiale de chaque espèce végétale, et donc leur évolution sur chaque placette au fil du temps et d'illustrer les résultats du suivi au sol.

La comparaison entre les images acquises à différentes périodes temporelles sera ainsi grandement facilitée.

3. Période de la mission

Les placettes ont été définies en septembre et octobre 2025.

Les inventaires t_0 au sol et aérien des placettes A1, A3 et la A4 ont été réalisées en octobre 2025, avant l'opération d'arrachage sur ces secteurs par l'entreprise. Les inventaires t_0 au sol et aérien des placettes restantes ont été réalisés en novembre 2025, avant l'arrachage prévu prochainement par les agents du syndicat mixte. Les suivis aériens sont effectués en dehors des périodes de nidification et de reproduction du goéland leucopnée (*Larus michahellis* (Naumann, 1840)) et du cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii* (Payraudeau 1826)).

La périodicité du suivi prévoit la réalisation d'inventaires t_{+1} (2026), t_{+2} (2027), t_{+3} (2028), t_{+4} (2029) et t_{+5} (2030) après l'opération d'arrachage. Les méthodes et périodes d'inventaire (au sol et aérien) resteront identiques à celles mises en œuvre lors de t_0 , avec l'ajout de deux passages à la mi-mars et avril pour le suivi au sol.

BIBLIOGRAPHIE

BOURGEOIS K., SUEHS C.-M., VIDAL E. et MÉDAIL F., 2005. Invasional meltdown potential : facilitation between introduced plants and mammals on French Mediterranean islands. *Ecoscience*, 12:2, 248-256. DOI : 10.2980/i1195-6860-12-2-248.1.

DEGIOVANNI A., PETIT Y. et HUGOT L., 2021. Distribution spatiale des espèces patrimoniales, des espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes du Grand Site des Iles Sanguinaires - pointe de la Parata : analyses cartographiques et proposition d'un plan de gestion. Conservatoire Botanique National de Corse, Office de l'Environnement de la Corse. Corte. 82 p.

DEGIOVANNI A., 2025. Protocole de suivi de végétation sur Mezu Mare – Grand Site Iles Sanguinaires – Pointe de la Parata. Influence de la dératisation sur les communautés végétales. Cons. Bot. Nat. De Corse / OEC. 8p.

DEGIOVANNI A., 2026. Protocole de suivi de végétation sur Mezu Mare – Grand Site Iles Sanguinaires – Pointe de la Parata. Influence de la dératisation sur les communautés végétales (version actualisée du protocole rédigé en janvier 2025). Cons. Bot. Nat. De Corse / OEC. 9p.

NATALI C. et TRAVICHON S., 2005. Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 9400595 Iles Sanguinaires – La Parata Golfe de Lava. CPIE Ajaccio. 75 p.

PETIT Y., 2023a. Protocole de suivi de végétation sur le Grand Site Iles Sanguinaires – Pointe de la Parata, étude de la résilience du milieu après les opérations contre les EVEC. Cons. bot. Nat. de Corse / OEC. 8p.

PETIT Y., 2023b. Protocole de suivi de végétation sur Gargalu et Garganellu - Réserve naturelle de Scandula. Influence de la dératisation sur les communautés végétales. Cons. bot. Nat. de Corse / OEC. 8p.

PARADIS G. et PIAZZA C., 2003. Végétation et flore de l'archipel des Sanguinaires et de la préqu'île de la Parata (Ajaccio, Corse), *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest nouv. sér.*, 34 : 27-29.

RUFFINO et VIDAL, 2012. Importance de la griffe de sorcière *Carpobrotus spp.* Comme ressource pour les rats noirs *Rattus rattus* de l'île de Bagaud, (Parc national de Port-Cros, Var, France). *Sci.Rep. Port-Cros natl. Park*, 26 : 173-193.

SERRANO M., 2008. *Les petites îles de Méditerranée (Initiative PIM) : élaboration d'une base de données et premiers éléments de gestion.* Mémoire de Master 2 Professionnel « Expertise écologique et gestion de la biodiversité », Université Paul Cézanne Aix-Marseille III, Marseille. 58 p.

UGO J., 2015. Suivi de la végétation après éradication des griffes de sorcières sur l'île du Grand Rousseau. Compte rendu d'intervention. Rapport PIM. 10 p.

Mots-clés :

Végétation, Flore, *Carpobrotus edulis*, Espèce Végétale Exotique Envahissante, Drone, Mezu Mare, Suivis, Iles Sanguinaires

Rédaction :

Angélique DEGIOVANNI – Référente « Espèces Végétales Exotiques Envahissantes & Indigénat »

Date de réalisation :

Janvier 2026

Référence bibliographique :

DEGIOVANNI A., 2026. Protocole de suivi de la végétation sur l'île de Mezu Mare – Grand Site Iles Sanguinaires – Pointe de la Parata. Etude de la résilience du milieu après l'arrachage de *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br., 1926. Cons. Bot. Nat. De Corse / OEC. 9p.

© Copyright photographie de couverture : Angélique DEGIOVANNI – Tas de *Carpobrotus edulis* secs après arrachage

© Copyright photographie page 1 : Angélique DEGIOVANNI – Vue du versant est



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
CORSE**

CONTACTS

Conservatoire botanique national de Corse
Office de l'Environnement de la Corse
14 Avenue Jean Nicoli
20250 CORTI
cbnc.oec.fr

www.cbnc.oec.fr

SUIVEZ-NOUS



POUR EN SAVOIR PLUS