



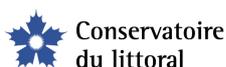
Arrachage des griffes de sorcière sur l'île du Grand Rouveau (Var, France) : états-zéros et première phase de l'opération de dégriffage

Céline DAMERY (Conservatoire du littoral)
Vincent RIVIERE (Consultant Initiative PIM)
Paule ZUCCONI (Mairie de Six-Fours-les-Plages)
Hélène ROUQUETTE (Mairie de Six-Fours-les-Plages)
Daniel PAVON (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie)
Philippe PONEL (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie)
Laurence BERVILLE (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie)
Marc CHEYLAN (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive-CNRS)
Alain MANTE (Conservatoire-Études des Ecosystèmes de Provence)

En collaboration avec :



Avec le soutien de :



*Pour des fins bibliographiques, citer le présent document comme suit :
DAMERY.C et al.,2012. Arrachage des griffes de sorcière sur l'île du Grand Rouveau, états-zéros et première phase de l'opération de dégriffage. Rapport de mission PIM. 22 pages*

Résumé / Abstract

RESUME :

En 2012, la Conservatoire du littoral et la Mairie de Six-Fours ont initié la mise en œuvre du plan d'actions « Eradication des griffes de sorcières de l'île du Grand Rouveau », dans le cadre de l'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée.

Des états-zéros faune/flore ont ainsi été réalisés pendant le printemps, et un suivi paysager (photomonitoring) a été mis en place, afin de suivre l'évolution des populations végétales avant/après éradication des *Carpobrotus* et ainsi visualiser à terme le succès de l'opération.

L'opération de dégriffage a été réalisée au mois de Juillet sur la première zone définie dans le plan d'actions, et près de 3.000 m² de griffes de sorcières ont été arrachées manuellement.

Mots-clés :

Rouveau, dégriffage, invasive, *Carpobrotus*, Griffes de sorcière, états-zéros, photomonitoring

ABSTRACT :

In 2012, the Conservatoire du littoral and the City of Six-Fours have started the implementation of the action plan for « Eradication of Hottentot Fig on Grand Rouveau island », in the framework of Mediterranean Small islands Initiative.

Zero-states for fauna and flora were realized during Spring, and a landscape photo monitoring was implemented in order to follow the evolution of vegetal populations before/after the eradication of *Carpobrotus* sp., and so evaluate the success of the operation on the long term.

The eradication of the invasive plant started at mid-July on the first zone defined in the action plan, and nearly 3.000 m² of *Carpobrotus* were hand-pulled.

Key-words :

Rouveau, eradication, invasive, *Carpobrotus*, Hottentot Fig, zero-state, photomonitoring

L'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée

Depuis 2006, le Conservatoire du littoral coordonne un programme international de promotion et d'assistance à la gestion des micro-espaces insulaires méditerranéens, baptisé Initiative PIM pour les Petites Iles de Méditerranée, co-financé par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse. L'Initiative PIM développe un dispositif d'échange et de partage des connaissances nécessaires à l'émergence de bonnes pratiques de gestion sur des espaces exceptionnels.

A l'occasion de missions de terrain et de formations, gardes, techniciens, scientifiques, naturalistes, gestionnaires, administrations et associations se retrouvent pour promouvoir la protection des petites îles de Méditerranée et mettre en place des actions de gestion concrètes, ayant un impact positif sur les écosystèmes, la biodiversité, les ressources naturelles et les usages.

Partenariat

Propriété du Conservatoire du littoral depuis 2000, l'île du Grand Rouveau est gérée par la Ville de Six-Fours.

Depuis 2001, elle dispose d'un premier document d'étude du milieu terrestre et de recommandations sommaires de gestion (CEEP - 1999), réalisé lors de son attribution au Conservatoire.

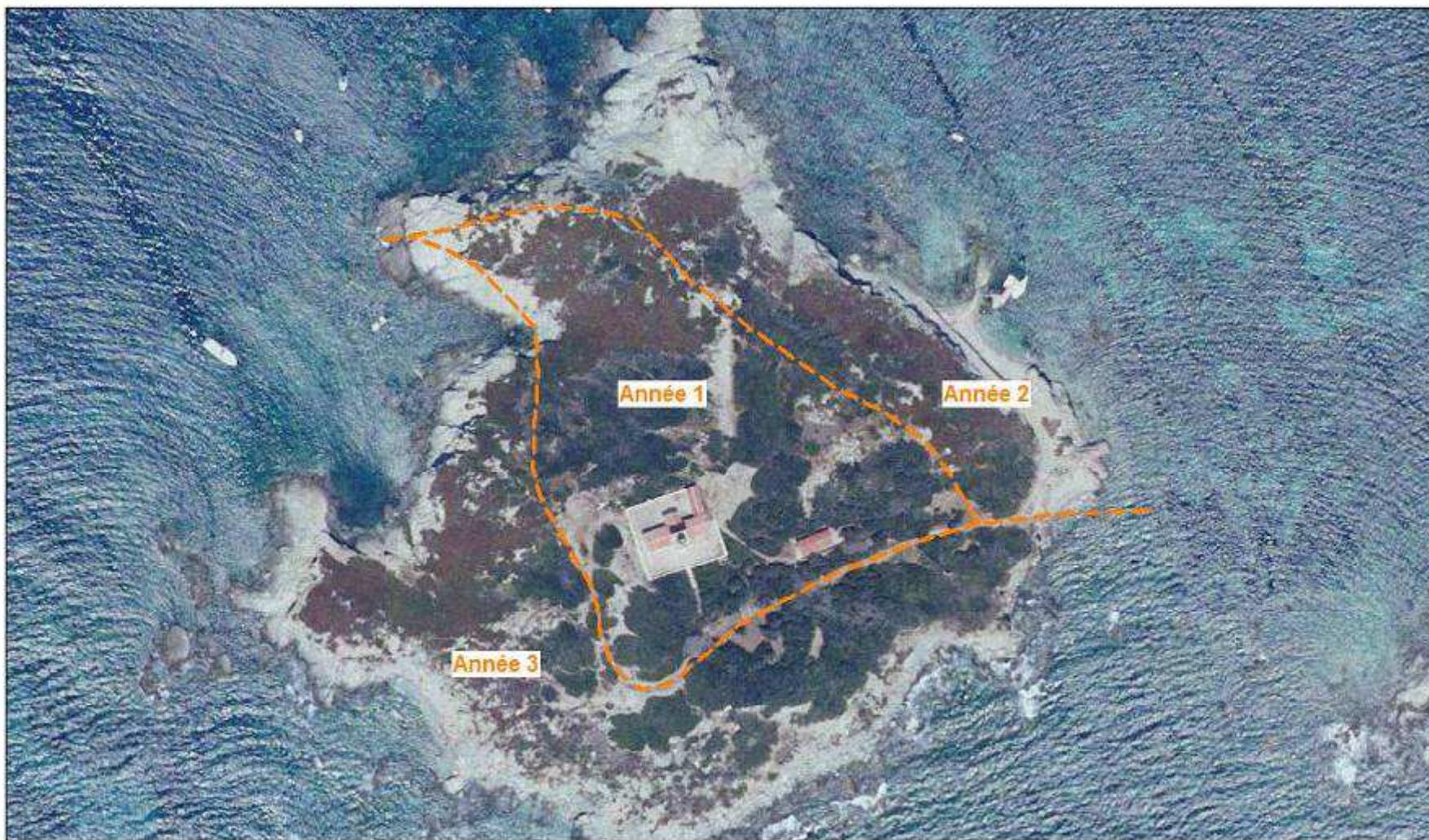
Une mission naturaliste en Mai 2009, organisée dans le cadre de l'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée, et les discussions entre experts et gestionnaires, ont abouti à la réalisation d'un schéma de gestion, en Juin 2010, destiné à apporter des préconisations de gestion en vue de la conservation de cet espace insulaire et de son ouverture au public, et dans lequel un programme d'éradications des griffes de sorcière avait été préconisé.

Un plan d'actions « Eradication des griffes de sorcières de l'île du Grand Rouveau » a été produit et validé en comité de gestion fin 2011. Le présent rapport de mission fait suite aux différentes actions menées en 2012 dans le cadre de ce plan d'actions.

Le plan d'actions « Eradication des griffes de sorcière de l'île du Grand Rouveau » s'appuie sur les préconisations issues du schéma de gestion réalisé par M. Sami BEN HAJ en Juin 2010, sur les autres expériences menées en Méditerranée (bibliographie et rencontres d'experts), sur une rencontre d'experts sur le terrain (21 Octobre 2011), et sur le rapport de stage produit par M. Nicolas CASANOVA en 2011.

Ce plan d'action répond à plusieurs objectifs :planifier les opérations devant conduire à l'éradication des griffes de sorcière sur l'île sur 3 ans, mieux coordonner et encadrer les actions ponctuelles d'arrachage afin de les orienter et d'en assurer un suivi technique rigoureux (mise en place de protocoles de suivi, transposables sur d'autres sites méditerranéen dans la logique du programme Iles Sentinelles développé par l'Initiative PIM).

Au préalable à l'éradication par arrachage manuel des griffes-de-sorcière, il a été convenu la nécessité de réaliser un état-zéro dans les compartiments biologiques concernés par l'action (botanique, herpétologie, entomologie, ornithologie, mammifères) et de mettre en place un suivi paysager (photomonitoring) afin de suivre l'évolution des populations végétales avant/après éradication des *Carpobrotus* et ainsi visualiser le succès de l'opération.



Légende

Dégriffage

— — Limite des secteurs

50 m



1. Mission du 23 Février 2012



Participants à la mission :

- Vincent RIVIERE, expert associé Initiative PIM/programme Iles Sentinelles
- Aurélie PASSETTI, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Philippe PONEL, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Julien BARET
- Paule ZUCCONI, gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours
- Hélène ROUQUETTE, Service Environnement, Ville de Six-Fours

1.1 Objectifs de la mission :

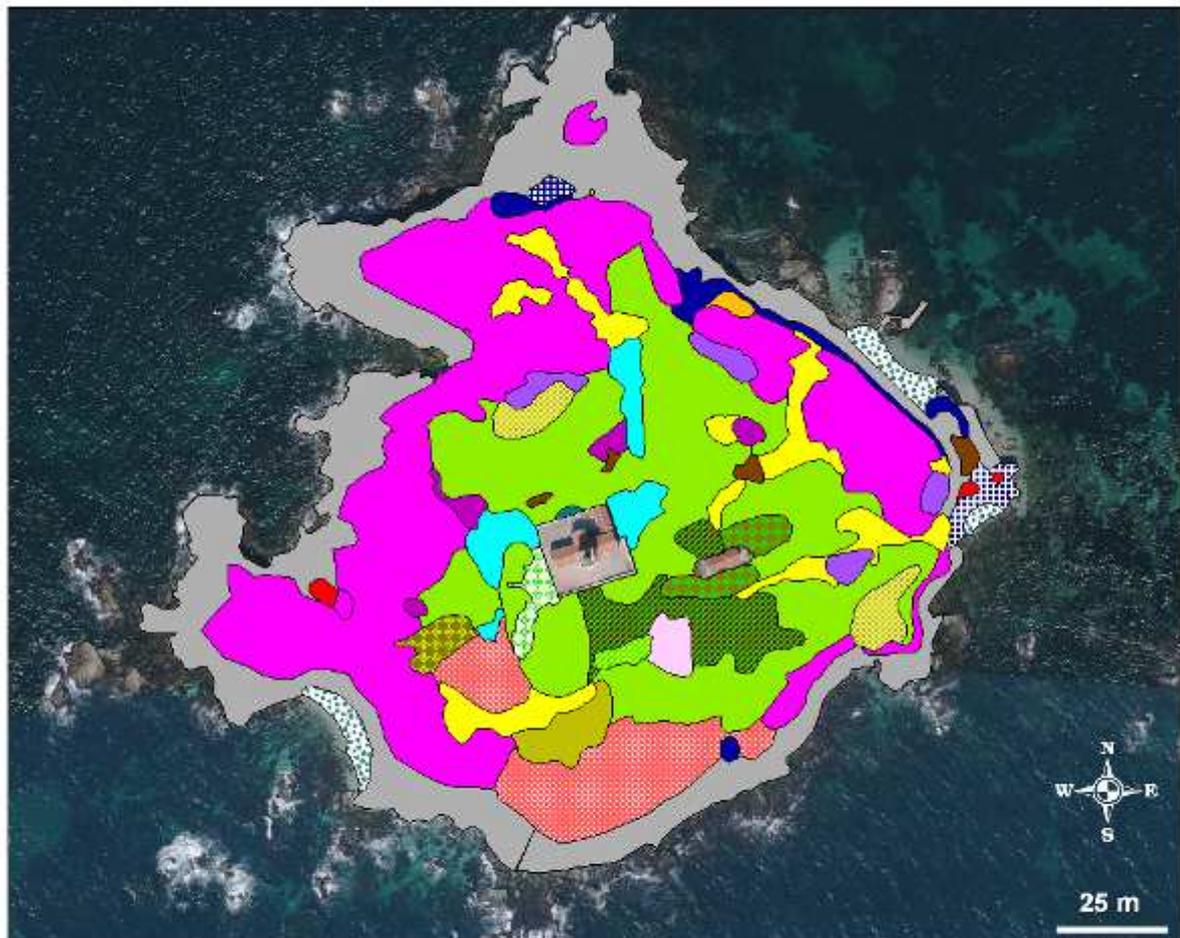
Cette mission préalable à la réalisation des états-zéros au printemps 2012 avait pour objectif de mettre à jour la cartographie des habitats naturels et de positionner les placettes de suivis de végétations.

Des repères ont ainsi été pris par points GPS et marquage à la bombe de peinture. Tous les points ont été matérialisés par un piquet en fer à béton et un capuchon rouge.



1.2 Résultats :

Cette mission précoce dans la saison est pourtant particulièrement adaptée à l'observation d'une plante protégée qui fleurit à cette période : l'Ail petit molly, *Allium chamaemolly*. Dans certains secteurs qui avaient fait l'objet de premières opérations d'arrachage en 2010, la recolonisation par la végétation a pu être observée à la grande satisfaction de l'équipe.



Habitats naturels

- Affleur. int. de rochers siliceux à *Umbelicus rupestris* et/ou *Asplonium obovatum*
- Affleurements de terre nue, cailloutis, talus
- Boisement débroussaillé d'*Olea europaea* et de *Pinus halepensis* (Pins coupés)
- Boisement mûre d'*Olea europaea* et de *Pinus halepensis*
- Bosquet de *Tamarix gallica*
- Domaine bâti (habitation, phare)
- Formation débroussaillée d'*Olea europaea*
- Formation des rochers maritimes à *Limonium pseudominutum* et *Crithmum maritimum*
- Formation des rochers maritimes à *Limonium*; faciès à *Crithmum maritimum*
- Formation des rochers maritimes à *Limonium*; faciès à *Inula crithmoides*
- Fourré à *Lavatera arborescens*
- Fourrés à *Rubus* et *Ficus carica*, avec rudérales mésophiles et *Narcissus tazetta*
- Matorral bas littoral à *Thymelea hirsuta* en mosaïque avec *Carpobrotus edulis*
- Matorral bas littoral à *Thymelea hirsuta*, piqueté de *Tamarix gallica*
- Matorral bas littoral à *Thymelea hirsuta*, *Pistacia* et *Phillyrea*
- Matorral haut interne à sclérophylles (*Rhamnus*, *Phillyrea*, *Olea*, *Pistacia*)
- Pelouse à espèces rudérales mésophiles (*Pipatherum miliaceum*, *Bromus* spp.)
- Pelouse maritime à graminées vivaces (*Dactylis glomerata*, *Elytrigia atherica*)
- Pelouse maritime à graminées vivaces x Affleurements rocheux
- Pelouse maritime à *Sporobolus pungens*
- Pelouse rase à *Allium chamaemoly*
- Pelouse rase à *Allium chamaemoly* x Matorral bas clairsemé à *Helichrysum stoechas*
- Pelouses à espèces annuelles halonitrophiles à *Frankenia hirsuta*
- Plage
- Secteurs envahis par *Carpobrotus edulis* (recouvrement > 75%)

Réalisation : J. Baret (Bio-Div), V. Riviere (PIM), 2012. Source : F. Médail (1999). Mission PIM 2012



Légende
Placettes de suivi végétation

- Suivi arrachage Carpobrotus
- Suivi sentinelle

50 m

2. Mission du 30 Mars 2012

Participants à la mission :

- Paule ZUCCONI, gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours

2.1 Objectifs de la mission :

Le gestionnaire de l'île s'est rendu sur le site afin de photographier les placettes de suivi écologique.

2.2 Résultats

Les photos ont été prises avec une boussole aux deux points cardinaux nord et sud à 10 M (au pas) en partant du point marqué. Les photos seront par la suite légendées et insérées dans la carte SIG du site.



3. Mission de terrain du 05 Avril 2012

Participants à la mission :

- Paule ZUCCONI, gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours
- Aurélie PASSETTI, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Philippe PONEI, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Laurence BERVILLE, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Coralie SANTELLI, étudiante Université Aix-Marseille

3.1 Objectifs de la mission :

L'équipe d'expert-entomologistes s'est rendue sur l'île du Grand Rouveau afin de poser des pièges destinés à réaliser un état zéro du suivi des insectes sur l'île avant arrachage des Carpobrotus.

3.2 Résultats

Au total 4 transects ont été définis afin de suivre les populations d'insectes dans des habitats diversifiés. 40 pièges ont ainsi été posés, chaque piège étant espacé de 5 mètres environ au sein de chaque transect, soit une longueur de 45m de long par transect.

Ont ainsi été réalisés :

- 1 transect de dix pièges dans les griffes de sorcière,
- 1 transect de dix pièges dans une zone nitrifiée (goélands),
- 1 transect dans le maquis bas
- 1 transect sous les oliviers.

Il a été prévu que le relevé des pièges se fasse 3 à 4 semaines après installation, afin de récupérer les échantillons collectés.



4. Mission de terrain du 17 Avril 2012

Participants à la mission :

- Paule ZUCCONI, gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours
- Hélène ROUQUETTE, service Environnement de la Ville de Six-Fours
- Régis RAPON, service Environnement de la Ville de Six-Fours
- Fabrice HEIDELBERGER, service Environnement de la Ville de Six-Fours
- Saber CHARBI, service Environnement de la Ville de Six-Fours
- Alain MANTE, Conservatoire des Espaces naturels de Provence
- Kevin HENUSE, Conservatoire des Espaces naturels de Provence
- Sandrine JAVARI, Conservatoire des Espaces naturels de Provence

4.1 Objectifs de la mission :

L'objectif de la mission était de procéder au recensement des populations de goélands leucophées nichant sur l'île du Grand Rouveau.

Des opérations similaires avaient été réalisées de 1982 à 2011 sur l'archipel des Embiez :

Nombre de couples de Goéland leucophée nicheurs recensés sur l'archipel des Embiez de 1982 à 2011

| Archipel des Embiez | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|------------|
| Iles | 1982 | 1990 | 1998-2001 | 2011 |
| Les Embiez | 2 | 1 | 3 | 8 |
| Grand Rouveau | 15 | 35 | 98 | 133 |
| Ilot entre Grd Rouveau et Embiez (La Cauvelle) | | | 13 | 6 |
| Caillou isolé | | | 1 | 3 |
| Petit Rouveau | 5 | 14 | 44 | 30 |
| Grand et Petit Gaou | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 22 | 50 | 159 | 180 |

4.2 Résultats



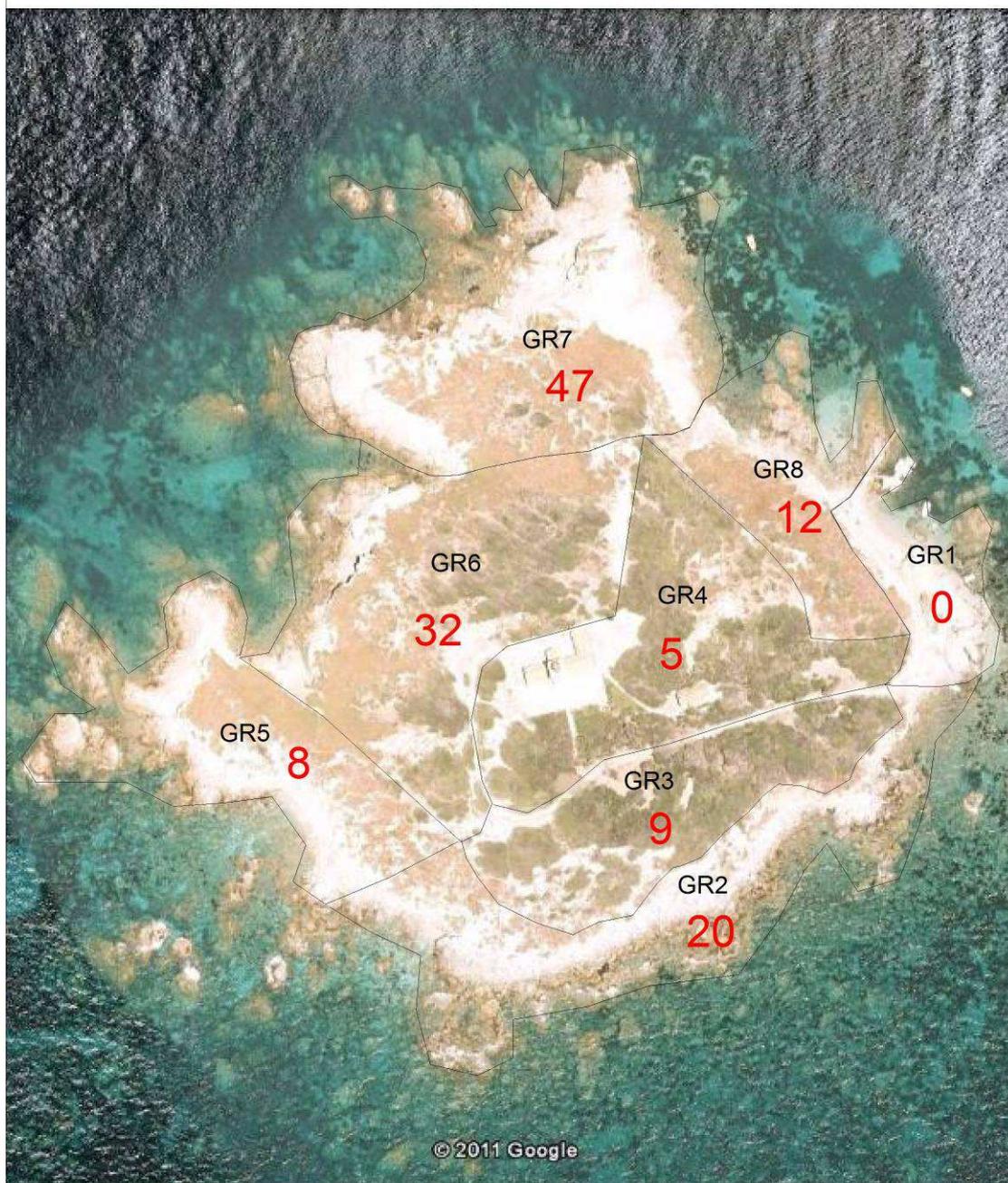
L'opération de comptage a été pilotée par le CEN-PACA.

Un quadrillage de l'île a été assuré par tous les experts et volontaires présents.

Après comptage et vérification les résultats ont été les suivants.

| Secteur | Nids vides | Nids av. œuf |
|--------------|----------------------|--------------|
| GR 1 | 1 | 1 |
| GR 2 | 5 | 20 |
| GR 3 | 3 | 0 |
| GR 4 | 8 | 16 |
| GR 5 | 3 | 9 |
| GR 6 | 13 | 26 |
| GR 7 | 4 | 34 |
| GR 8 | 5 | 10 |
| TOTAL | 42 | 116 |
| | soit 158 nids | |

Recensement des couples nicheurs de Goéland leucophée
sur les différents secteurs de l'île du Grand Rouveau



GR : n° de secteur
xx : nb couples nicheurs



5. Mission de terrain du 03 et 04 Mai 2012

Participants à la mission :

- Paule ZUCCONI, gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours
- Vincent RIVIERE, expert associé Initiative PIM/programme Iles Sentinelles
- Céline DAMERY, Délégation Europe et International du Conservatoire du littoral
- Lélia CRASTUCCI, Délégation Europe et International du Conservatoire du littoral
- Daniel PAVON, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Laurence BERVILLE, Institut Méditerranéen de Biologie et d'Ecologie
- Marc CHEYLAN, CEFE-CNRS
- Françoise POITEVIN, CEFE-CNRS
- Céline CABASSE, ONF, en charge de la réalisation de la notice d'incidence

5.1 Objectifs de la mission :

L'objectif de la mission était de procéder au relevé des 18 placettes de végétation et des pièges à insectes déposés 3 semaines auparavant.

Cette mission a également été l'occasion pour Céline CABASSE d'interroger les experts et récupérer tous les éléments nécessaires à la réalisation de l'étude de l'incidence de l'arrachage sur la faune et la flore du site Natura 2000.

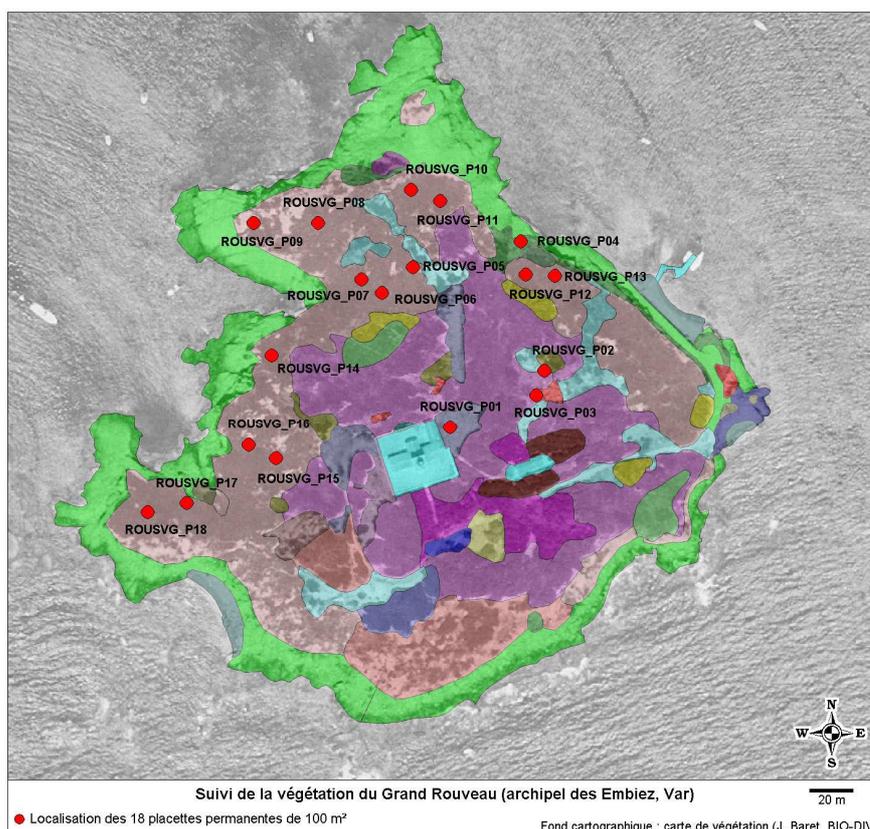
5.2 Résultats

Placettes de végétation :

4 placettes de pelouse témoins de la végétation locale rentrent dans le suivi « sentinelles » de l'évolution des pelouses à l'échelle méditerranéenne.

Les 14 autres placettes nous permettent de suivre la recolonisation végétale suite à l'arrachage du *Carpobrotus* (placettes d'impacts).

Cf rapport de Daniel PAVON, *Mission flore sur l'île du Grand Rouveau - Etat zéro préalable à l'opération de dégriffage, 2012*



Entomofaune :

Le bilan de l'inventaire entomologique est relativement mitigé. Une majorité de pièges, laissés trop longtemps sans doute, avaient été déterrés par les Goélands et les rats, tandis que d'autres ayant subi les épisodes pluvieux précédents ont sans doute perdu une partie de leur contenus. La liste des espèces récupérées dans ces pièges sera établie ultérieurement par un autre chercheur de l'université d'Aix-Marseille, Philippe Poneil, mais un nouvel état-zéro sera à envisager en 2013.

Un inventaire myrmécologique a également été réalisé et le résultat de l'étude indique que le Grand Rouveau semble héberger une myrmécofaune assez riche malgré un effort de prospection encore assez faible, une perte conséquente des Pitfalls (piège Barber) et une superficie de faible importance. On dénombre ainsi 17 espèces de fourmis et on notera l'absence de la fourmi d'Argentine *Linepithema humile* malgré sa présence massive sur l'île des Embiez.



Cf rapport de Laurence BERVILLE, Inventaire myrmécologique de l'île du Grand Rouveau, 2012

Herpétofaune



Marc Cheylan et Françoise Poitevin sont venus prêter main forte à Vincent Rivière, afin de pousser plus avant la réflexion autour des protocoles standards, dans le cadre des suivis « sentinelles ». La méthode du « distance-sampling » a été testée pour évaluer les fluctuations à venir du lézard des murailles. Elle pourra être appliquée pour quantifier les effets de l'arrachage des griffes de sorcière sur cette espèce. En ce qui concerne le Phyllodactyle d'Europe, espèce de gecko phare de l'île, l'inventaire nocturne a permis de vérifier que l'espèce était effectivement présente en bonnes densités autour du phare et sur la plupart des pointements rocheux de l'île, ainsi qu'au niveau du débarcadère, le long du chemin qui

mène au phare. . Afin de suivre les effectifs de cette espèce dans le temps, de petits murets ont été dressés à l'instar de ceux qui avaient été réalisés sur Port-Cros. D'autres seront mis en place début 2012.

Notice d'incidence

Conclusions de l'étude :

« Dans la mesure où les travaux respectent l'itinéraire technique prévu et les mesures ci-dessus, le projet ne devrait pas avoir d'incidences sur les habitats et espèces du site Natura 2000 ni sur son intégrité. »

Conservatoire du littoral

Site Natura 2000 FR9302001
LAGUNE DU BRUSC

Île du Grand Rouveau

Etude d'incidences en vue de la réalisation de travaux d'élimination de *Carprobrotus edulis* (Griffes de sorcière)

Etude réalisée par Céline CABASSE, chef de projet généraliste, ONF BET 06/03

Bureau d'Etudes Territoriales
Alpes-Maritimes/Var
101 Chemin de San Poyze
83200 LE PRADET

Office National des Forêts

PREMIERE PHASE DE L'OPERATION DE DEGRIFPAGE

La première phase de l'opération de d'arrachage des griffes de sorcières s'est déroulée du Lundi 16 au Jeudi 19 Juillet.

1. Participants à l'opération

Lors des réunions associant la Ville de Six-Fours, il avait été convenu que, pour la première année de l'opération, ne seraient associés que des agents de la Ville de Six-Fours, du Conservatoire du littoral, des experts associés à l'Initiative PIM, ainsi que des gardes du littoral. Un appel à bénévoles avait d'ailleurs été lancé au moment de la Journée des Gardes le 23 Mai 2012), à laquelle 4 gardes ont répondu positivement.

Sur l'ensemble de l'opération, 24 personnes se sont ainsi relayées (cf tableau ci-dessous), avec des équipes journalières oscillant entre 10 et 16 personnes.

| NOM DES PARTICIPANTS | Organisation/structure | 16-juil | 17-juil | 18-juil | 19-juil |
|------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Vincent RIVIERE | Expert associé Initiative PIM/iles sentinelles | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Céline DAMERY | Délégation Europe et International, Conservatoire du littoral | 1 | 1 | 1 | |
| Sébastien RENO | Délégation Europe et International, Conservatoire du littoral | 1 | 1 | | |
| Lélia CRASTUCCI | Délégation Europe et International, Conservatoire du littoral | 1 | 1 | | |
| Mathieu THEVENET | Délégation Europe et International, Conservatoire du littoral | 1 | 1 | | |
| Houda BEGHOURA | Délégation Europe et International, Conservatoire du littoral | 1 | 1 | 1 | |
| Caroline ILLIEN | Délégation PACA, Conservatoire du littoral | | | 1 | |
| Lucie LESOUF | Délégation PACA, Conservatoire du littoral | | | 1 | |
| Myriam GRANIER | Délégation PACA, Conservatoire du littoral | | 1 | | |
| Elodie DOZE | Délégation PACA, Conservatoire du littoral | | 1 | | |
| Paule ZUCCONI | Gestionnaire de l'île du Grand Rouveau, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Alexia ETLIN | Stagiaire, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Régis RAPON | Service Environnement, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Christophe BROQUIER | Service Environnement, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Stéphane RAVEAU | Service Environnement, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fabrice HEIDELBERGER | Service Environnement, Ville de Six-Fours | 1 | 1 | | |
| Eric MICHEL | Service Environnement, Ville de Six-Fours | | | 1 | 1 |
| Saber CHARBI | Service Environnement, Ville de Six-Fours | | | | 1 |
| Mathieu CHARRIER | Expert associé Initiative PIM | 1 | 1 | | |
| Marie LAMAZE-GALLO | Gestionnaire du site Port d'Alon/Saint-Cyr | | | 1 | |
| Valentin GAUTHIER | Gestionnaire du site Port d'Alon/Saint-Cyr | | | 1 | |
| Claire BELLOT | Gestionnaire du site Port d'Alon/Saint-Cyr | | | 1 | |
| Yvan LE GALLIOT | Garde du site Esterel/Mont Vinaigrier | | | 1 | 1 |
| Antoine « Toni » CONTI | Bénévole pour la Ville de Six-Fours | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | 14 | 16 | 16 | 10 |

Liste des participants à la première phase de l'opération de dégriffage

Cette mission a également été l'occasion pour une équipe de tournage, en charge de la réalisation d'un documentaire pour l'émission TV Thalassa (diffusion fin d'année 2012/début d'année 2013), de nous suivre pendant l'opération.

2. Organisation et déroulé des interventions

Cette première zone définie dans le plan d'actions (cf carte ci-dessous) était constituée à environ 25% de tapis entiers de *Carpobrotus sp.*, recouvrant et étouffant parfois certaines espèces locales. Sur les 75% restants (majoritairement mattoral bas et haut), seules quelques taches de *Carpobrotus* avaient été repérées par l'équipe, mais des passages le 4^{ème} jour ont également permis de contrôler la zone.



Vue sur la zone « tapis » de griffes de sorcière avant arrachage

Le Lundi 16 Juillet, au préalable à l'opération d'arrachage, les coordinateurs de l'opération ont présenté aux différents participants le contexte de la mission, les objectifs du plan d'action (comme réponse aux objectifs du schéma de gestion du site), et les objectifs de cette première phase. Un repérage a également été effectué permettant aux participants de visualiser la zone à arracher ainsi que les zones à éviter (zones à Allium, espèces protégée de l'île)¹.

Un binôme a également procédé au matin à la délimitation de la zone, avec du rubalise.

Concernant l'arrachage, il avait été convenu que l'opération d'arrachage se fasse manuellement, sans extraction de litière (et conservant donc la banque de graines présente dans le sol) et que les griffes arrachées soient « roulées » sous forme d'andains jusqu'à des zones libérées² en vue non seulement de limiter l'érosion du sol mis à nu, mais également afin de rendre plus esthétique les rouleaux et de limiter l'impact visuel et paysager (pouvant s'apparenter à des terrasses méditerranéennes).



Travail d'arrachage par ligne, permettant de rouler de manière synchronisée le tapis de griffes de sorcière

¹ Etant donné la rotation des participants, les coordinateurs ont veillé à re-présenter les mêmes éléments chaque jour.

² Un stockage avait été envisagé sur les zones rocheuses, mais cette solution a été abandonnée, car les zones rocheuses peuvent être potentiellement exploitées par le Phyllocladus d'Europe *Euleptes europaea*.

Dans les 3 premiers jours, le choix a été fait de se concentrer sur le tapis de *Carpobrotus sp.*, en démarrant en bas de calanques, puis de remonter progressivement vers les parties les plus hautes, tout en conservant le système d'andains (espacées d'environ 6-7 mètres).

Démarrage des opérations : environ 09h00
Pause : de 13h00 à 15h00
Fin des opérations : 17h30

Soit 6h30 de travail d'arrachage/jour



Bêches et râteliers se sont avérés très utiles afin de « ratisser » les racines et radicelles de griffes de sorcière profondément ancrées dans le sol et également de « modeler » les terrasses face au volume arraché.



Vue sur les andains

Les 3^{ème} et 4^{ème} jours, des équipes (3/4 personnes) ont procédé à l'arrachage de 2 tâches de griffes de sorcière sous le phare. Afin de ne pas les laisser sur place, des seaux et un «Manubag » ont été utilisés pour transporter les griffes arrachées jusqu'aux terrasses.



En terme de communication, une signalétique a été mise en place sur le site afin d'informer les visiteurs sur les objectifs de l'opération. Des articles devraient également circuler dans la presse locale, afin de diffuser l'information au plus grand nombre. Une vidéo de l'opération est disponible sur la page Dailymotion de l'Initiative PIM.

3. Résultats

Malgré les conditions météo parfois éprouvantes et la rudesse du travail, près de 3.000 m² de griffes ont été arrachés sur cette première zone, avec une moyenne de 15m²/personne/jour

| Date | Nombre de personnes | Cadence par heure (m ² /h) | Surface dégriffée | Rapport m ² /pers/jour |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------|---|---|
| 16 Juillet 2012 | 13/14 | 56 | 890 | 15,89 |
| 17 Juillet 2012 | 13/14 | 82 | 1226 | 15,04 |
| 18 Juillet 2012 | 13/14 | 56 | 850 | 15,37 |
| 19 Juillet 2012 | 8 | 16 | non comptabilisé | / |
| | | | <u>Total arraché :</u> 2966 m ² | <u>Vitesse moyenne :</u> 15,43 m ² /pers/jour |

1. Période et horaire d'arrachage

Lors de cette opération, les horaires d'arrachage se sont révélés trop tardifs au vu des conditions météo de cette période. Néanmoins, les griffes de sorcière étant moins gorgées d'eau, l'arrachage en a été facilité, et a permis d'aboutir à un vrai séchage des plantes arrachées (réduction du volume de près de 3/4 au bout de 4 mois).

Après discussion entre les coordinateurs de la mission (Ville de Six-Fours et Conservatoire du littoral/Initiative PIM), les coordinateurs souhaitent maintenir l'opération d'arrachage à la même période.

Les dates prévisionnelles pour la 2^{nde} phase de l'opération ont ainsi été définies les **2 premières semaines de Juillet** (semaine à définir).

Afin d'avoir des équipes opérationnelles tôt le matin, il sera prévu une arrivée des « arracheurs » la veille au soir et un campement sur l'île.

La matinée sera consacrée à l'arrachage de la zone 2, et l'après-midi à la repasse sur les zones arrachées en 2012.

2. Logistique

Pour faire suite à la partie 4.1, si des équipes sont vouées à dormir sur place pour démarrer au plus tôt les travaux le lendemain matin, il semble nécessaire de pouvoir disposer de locaux adaptés permettant aux équipes de s'abriter pendant la nuit (en cas de mauvaises météo) et de se restaurer (cuisine d'appoint avec petit matériel).

Idéalement, une personne entièrement dédiée à la logistique cuisine serait appréciée.

3. Constitution des équipes

Compte tenu des zones escarpées et falaises présentes dans les secteurs de l'année 2 et 3, il semble nécessaire de procéder au recrutement d'une entreprise apte aux travaux acrobatiques en milieu naturel pour l'arrachage de certaines zones. Une étude devra être menée afin d'établir le coût d'une telle intervention ainsi que la faisabilité technique sur le site.

De plus, sur la base des chiffres produits quant au volume arraché par personne et par jour, et compte tenu de la surface à arracher en phase 2 (environ 3000 m²), il faudra prévoir des équipes journalières d'environ 15 personnes (hors personnel de l'entreprise de travaux acrobatiques).

4. Autres considérations

Andains

Diminuer l'espacement entre les andains sur la zone 2 (4-5 mètres)

Communication

Renforcer la communication sur l'opération à travers différents types de médias, notamment au niveau local, afin de sensibiliser les Six-Fournais.

- Mars 2013 : mission herpétologique et photomonitoring
- Avril 2013 : mission de comptage des populations de goélands leucophées
- Début Mai 2013 : Mission entomofaune (pose des pièges)
- Mi-Mai 2013 : suivi des placettes de végétation et mission entomofaune (récupération des échantillons collectés)
- Juillet 2013 (2 premières semaines) : arrachage de la zone 2 et repasse sur la zone 1