



## Prosopis juliflora

Expérimentations de dévitalisation  
sur la plage de Cap Champagne (La Réunion)

## FICHE RETOUR D'EXPÉRIENCE

### Centre d'étude et de découverte des tortues marines (CEDTM)

Cette association loi 1901 a été créée en 1997 pour assurer la gestion et la reconversion de l'ancienne Ferme Corail en un lieu de préservation des tortues marines en 2006 : « Kelonia, l'Observatoire des tortues marines ». Bien que cette gestion ait pris fin en 2013, les deux structures travaillent en étroite collaboration.

Le CEDTM œuvre désormais à l'échelle de La Réunion et du sud-ouest de l'océan Indien pour la conservation des tortues marines et de leurs habitats suivant trois axes d'intervention :

- l'acquisition de connaissances ;
- des actions de conservation ;
- la sensibilisation et l'éducation.

Animateur du Plan national d'action (PNA) en faveur des tortues marines des territoires français du sud-ouest de l'océan Indien (2015-2020) et pilote d'autres projets montés dans la continuité de ce PNA, il coordonne des opérations de gestion d'espèces végétales exotiques envahissantes sur le littoral.

Contact : Léo Pairain, chef de projet du programme de Réhabilitation des plages de ponte de tortues marines

### Site d'intervention

La plage de Cap Champagne, localisée sur la commune de Saint-Paul devant l'ancien hôtel Maharani, constitue l'un des derniers et le plus actif des sites de pontes de tortues marines à La Réunion (Fig. 1).

Située sur le domaine public maritime (DPM) et sur une petite bande du domaine public routier (DPR), cette plage est classée Espace naturel remarquable du littoral.

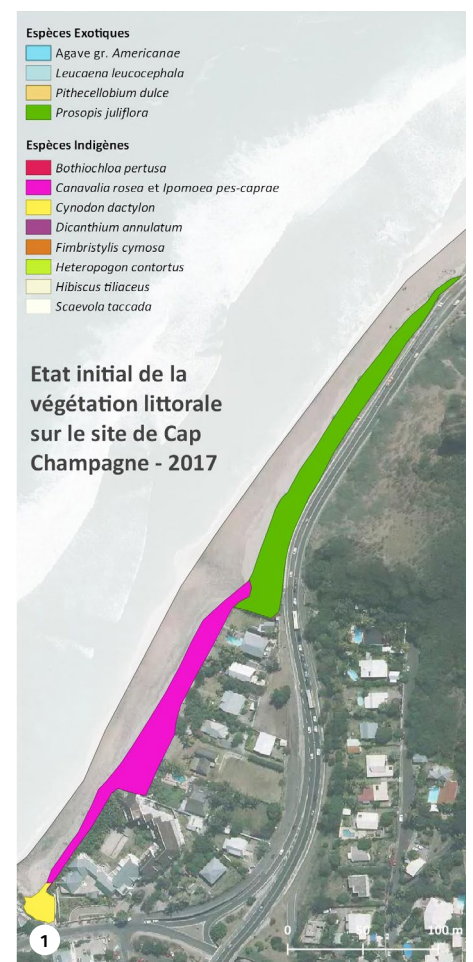
Introduite à La Réunion au début du XX<sup>ème</sup> siècle comme plante fourragère, *Prosopis juliflora*, appelée localement Zépinard, était déjà présente à Cap Champagne dans les années 1950. Depuis, son expansion a probablement été accélérée par le développement des activités anthropiques, en particulier les aménagements côtiers.

Lors de la mise en œuvre des premières interventions de gestion en 2017, elle occupait une superficie de 2ha étalée sur 500m de linéaire côtier (Fig. 1). Avant les premières interventions, 50% de la superficie occupée par de la végétation littorale était composée d'espèces exotiques envahissantes (EEE), dont majoritairement du *Prosopis juliflora*. Le reste correspondait à la strate herbacée qui peut notamment limiter et concurrencer l'expansion des EEE.

### Nuisances et enjeux

Classée par le Conservatoire botanique national de Mascarin (CBNM) comme EEE exerçant un impact direct significatif sur les écosystèmes indigènes, *P. juliflora* forme des fourrés monospécifiques denses difficilement pénétrables, entre en compétition avec des espèces indigènes du littoral (par exemple le Veloutier bord de mer, le Manioc bord de mer, le Mahot bord de mer) et, en colonisant les biotopes favorables, constitue un obstacle à la ponte des tortues marines (Fig. 2).

Les eaux et les plages de La Réunion sont fréquentées par des tortues vertes de l'espèce *Chelonia mydas*, classée en danger d'extinction d'après la liste rouge nationale de l'UICN. Depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, les sites de pontes à La Réunion ont connu une nette régression en raison de l'urbanisation croissante et du



- 1 Site d'intervention et état d'invasion du *Prosopis juliflora* en 2017 sur le site de Cap Champagne.
- 2 Massif de *Prosopis juliflora* sur la plage de Cap Champagne avant l'arrachage mécanique.

### FICHE RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR LA GESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Cette fiche est réalisée dans le cadre des travaux du [Centre de ressources espèces exotiques envahissantes](#) en lien avec le Réseau EEE outre-mer, dans la continuité des [volumes de la collection Comprendre pour agir](#).

dérangement occasionné par l'augmentation de la fréquentation touristique des plages. Par conséquent, les pontes y sont devenues exceptionnelles et un nombre très réduit de plages accueille désormais quelques tortues femelles venant y enfouir leurs œufs. La plage de Cap Champagne constitue l'un des derniers sites de pontes actifs de l'île (dernière femelle en ponte recensée de 2018 à 2023 sur le site). Sa dégradation conduit ainsi à l'échelle de La Réunion à une importante diminution de l'espace disponible pour l'accomplissement du cycle de vie des tortues marines.

Par ailleurs, *P. juliflora* provoque une modification profonde des habitats pouvant désorienter les tortues marines qui pourraient ne pas reconnaître leur plage de naissance.

## Intervention

### Objectif

L'objectif des interventions était d'expérimenter plusieurs techniques de dévitalisation des souches de *P. juliflora* à la suite d'interventions mécaniques sur la plage de Cap Champagne, afin d'identifier les plus efficaces à déployer pour réhabiliter ce site de ponte et restaurer à moyen terme les habitats côtiers. À long terme, l'intervention vise à retirer entièrement *P. juliflora* de ce site.

### Concertation

De 2017 à 2020, la gestion de *P. juliflora* s'inscrivait dans le PNA en faveur des tortues marines des territoires français du sud-ouest de l'océan Indien (2015-2020) qui visait à réhabiliter des sites de pontes et à restaurer des écosystèmes côtiers dégradés. Dans ce contexte, le CEDTM, animateur de ce PNA pour La Réunion, a bénéficié en 2017 d'un financement de la Région Réunion, dans le cadre de la Mesure compensatoire marine numéro 3 (MCM03) de la Nouvelle route du littoral (NRL), durant une période de trois ans, pour réhabiliter 4 plages de ponte, dont celle de Cap Champagne.

Cette démarche s'est poursuivie en 2020 en lien avec deux nouveaux programmes portés par le CEDTM avec l'appui de l'ONF, du CBN-CPIE et du CIRAD :

- Le projet Valorisation des espaces littoraux de l'ouest réunionnais pour la ponte des tortues marines : impliquer,

Tab. 1 - Interventions de gestion conduites par structure de 2017 à 2022.

Phases	Années	Structures	Techniques utilisées
1	Nov. 2017	APSLLLT et emplois vert	Arrachage manuel des jeunes plants enracinés dans le sable devant les habitations entre l'hôtel Boucan Canot et l'ancien hôtel Maharani, et à l'entrée du site.
2	1 <sup>er</sup> semestre 2018	APSLLLT et LEGTA	Éhoupage des individus afin de libérer le talus du couvert dense de <i>P. juliflora</i> , et élaguer en dessous des branches basses afin d'accéder au tronc principal et effectuer les plantations d'espèces indigènes.
2	Avr. 2018	SARL TEPA	Arrachage mécanique en contrebas de la RN1a en bas du talus du front d'invasion de <i>P. juliflora</i> à l'aide d'une pelle araignée pour libérer de l'espace pour la plantation d'espèces indigènes (Veloutier bord de mer, Manioc bord de mer, Mahot bord de mer, Porcher, Lantanière rouge, Patate à Durand et Patate cochon), en conservant de l'ombrage pour la régénération de la végétation tout en maintenant l'effet barrière contre les nuisances sonores de la route. Les végétaux arrachés ont ensuite été broyés puis épandus sur place (Fig. 3).
3	2018-2020	APSLLLT	Contrôle des repousses et coupe des branches basses de <i>P. juliflora</i> pour libérer de l'espace au sol en conservant de l'ombrage, bien que les nombreux rejets et la rapidité des repousses (suite à l'arrosage des jeunes plants indigènes) tendent à concurrencer les plantations (Fig. 4).
4	Août 2019 à Nov. 2020	Nuage Élagage et Kelonia	Éhoupage des plants restants le long de la RN1a en deux temps pour une modification progressive de l'écosystème et du paysage (Fig. 5). Les déchets végétaux ont été broyés et épandus sur place et les souches ont été rognées puis traitées selon un protocole de dévitalisation en 2021.
5	2020-2022	APSLLLT et grand public	Retrait des plantules dont la germination est issue de la banque de graines présentes dans le sol, facilitée par les apports en eau et en lumière suite aux ouvertures du couvert auparavant formé par <i>P. juliflora</i> .

éduquer, réhabiliter (VELOUTIER) dans lequel s'inscrit cette expérimentation ;

- Le projet Aménagement des espaces naturels littoraux pour le retour en ponte des tortues marines (AMEN-TORTUE) qui concernent d'autres sites.

Les interventions conduites sur le site depuis 2017 ont fait intervenir plusieurs structures : l'Association Piton Saint-Leu lève la tête (APSLLLT), le gestionnaire bénéficiant du dispositif « Emplois verts » mis en place par la Région Réunion, des étudiants du Lycée agricole Emile Boyer de la Giroday (LEGTA) (appui à la réalisation des ateliers de lutte contre les EEE), la SARL TEPA et la Société Nuage Elagage (entreprises qualifiées dans les travaux de lutte), Kelonia et le grand public (Tab.1).

La mairie de Saint-Paul soutient le projet de réhabilitation de la plage de Cap Champagne et plusieurs partenaires techniques et scientifiques tels que le Conservatoire botanique national de Mascarin (CBN-CPIE), l'ONF et le CIRAD ont contribué aux réflexions sur les expérimentations à conduire sur *P. juliflora*.

### Historique des interventions menées depuis 2017 avant et pendant les tests de dévitalisation des souches



- 3 Nord de la plage de Cap Champagne après l'arrachage mécanique (2018).
- 4 Plantation d'espèces indigènes sous les houppiers de *P. juliflora* temporairement non traités pour le maintien d'ombrage (2018-2020).

Depuis 2017, le CEDTM coordonne des interventions de gestion de *P. juliflora* conjointement à des plantations d'espèces végétales indigènes favorables à l'accueil des tortues marines sur la partie nord de la plage de Cap Champagne (Tab. 1, Fig. 3, 4 et 5). Des arrachages manuels et mécaniques ont été effectués (Tab. 1). Pour les individus assurant le maintien du talus sous la route et ne pouvant donc pas être arrachés, les opérateurs ont procédé de l'éhoupage (coupe d'une partie ou de la totalité des houppiers), suivi de la coupe des troncs (Fig. 3, 4 et 5). Toutefois, dans ces derniers cas, le développement de rejets à partir des souches représentait un risque important de recolonisation du site, le nombre total d'individus coupés dans la partie nord de la plage correspondait en mars 2021 à 190 souches.

Dans ce contexte, des expérimentations de dévitalisation des souches n'utilisant pas de substance chimique ont été réalisées afin d'identifier la technique la plus efficace pour gérer durablement *P. juliflora* lorsque la plante ne peut être arrachée.

### Tests de dévitalisation des souches (2021)

#### Protocoles de dévitalisation

Les expérimentations ont concerné les 190 souches comptabilisées en mars 2021 et 6 techniques ont été testées : lutte manuelle, injections de sel, injections d'ail, injections de sel et d'ail, bâchage et brûlage. Dix souches non traitées ont servi de témoins (Tab. 2).

Une coupe préalable de tous les rejets des souches a été effectuée par l'APSLLLT avant le début des expérimentations en avril 2021.

**Lutte manuelle :** Des coupes des rejets ont été effectuées manuellement conjointement à de l'écorçage à l'aide d'une machette ou d'un sécateur au mi-

nimum deux fois par mois (Fig. 6 et 7).

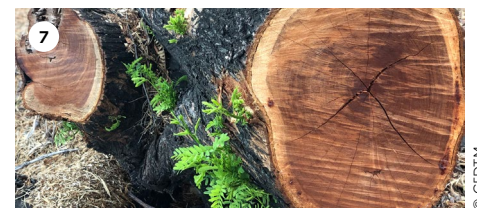
**Utilisation de sel et/ou d'ail :** Du sel, de l'ail ou le mélange des deux pour tester leurs effets séparés et cumulés, ont été introduits dans des trous de 18 mm de diamètre et de 20 cm de profondeur percés dans les souches à l'aide d'une perceuse. Les trous ont ensuite été rebouchés avec de la colle à bois pour protéger le traitement de la pluie. La libération du sulfure d'allyle par l'ail lorsqu'il germe est ensuite véhiculé par la sève et provoque la dévitalisation des racines. Le gros sel en revanche, augmente la pression osmotique dans les tissus de la plante et conduit à la lyse des cellules végétales (Fig. 8).

**Bâchage :** Au début du mois d'avril, les souches ont été recouvertes d'une bâche de protection d'extérieur en polyéthylène maintenue par des pierres, puis de terre, afin de limiter la croissance des rejets par privation de lumière et accélération de la croissance des champignons (Fig. 9 et 10).

**Brûlage :** Cette technique est encadrée par un arrêté préfectoral relatif à l'utilisation du feu à La Réunion selon les périodes de l'année et les conditions climatiques. Réalisé en période sèche et en l'absence de vent, le brûlage a nécessité le retrait préalable des matières potentiellement inflammables à proximité des souches. Le brûlage des grosses souches a été favorisé par l'allumage de bois, de brindilles et de broyat à leur base pendant une heure à l'aide d'un chalumeau et de gel allume feu. Afin de gagner du temps, de petites souches ont été brûlées après avoir été enduites d'essence. Cette technique a ensuite été utilisée par défaut sur toutes les souches éloignées des plantations, soit 100 individus. L'extinction des feux a été effectuée à l'aide d'un tuyau d'arrosage disponible sur la plage (Fig. 11).

Tab. 2 - Nombre de souches ayant fait l'objet de chaque traitement

Méthode de traitement	Nb de souches traitées	Structures
Témoin	10	APSLLLT
Lutte manuelle	12	Nuage Élagage
Sel et Ail	12	Nuage Élagage
Ail	20	Nuage Élagage
Sel	16	Nuage Élagage
Bâchage	10	CEDTM
Brulage	110	CEDTM, APSLLLT et Kelonia
<b>Total</b>	<b>190</b>	



- 5 Élimination des plants restants et coupes des troncs (2020).
- 6 7 Contrôle manuel des repousses.
- 8 Souches aux trous rebouchés après application de sel.
- 9 Souche bâchée avant d'être recouverte.
- 10 Souche bâchée après avoir été recouverte.
- 11 Brûlage d'une souche de *P. juliflora*.

## Suivi des souches

Chaque souche suivie a été marquée à la bombe de peinture orange et des étiquettes en métal clouées aux troncs permettaient de les identifier à l'aide d'un code. Ce code, constitué d'une lettre et d'un chiffre, renseignait sur la technique utilisée (T : témoin, M : lutte manuelle, A : ail, S : sel, SA : sel et ail, P : bâchage, B : brûlage) et attribuait un numéro (de 1 à 10) à chaque souche. Par exemple, la première souche traitée à l'ail et au sel portait l'étiquette « SA -1 ». Un petit drapeau orange a également été planté à côté des souches bâchées pour indiquer leur localisation.

Sur les 190 individus coupés, 10 souches par technique ont donc été sélectionnées aléatoirement pour la réalisation du suivi et l'analyse des résultats, représentant 70 souches suivies dont 10 souches témoins (Fig. 12).

Une tablette tactile dans laquelle un fichier prérempli était enregistré a permis la saisie directe des données sur le terrain. Les suivis ont été réalisés mensuellement entre avril et décembre 2021. Les données suivantes ont été relevées :

- Le code de la souche ;
- Le diamètre de la souche mesuré avec un mètre ruban : gros (> 20 cm), moyen (entre 10 et 20 cm), petit (< 10 cm) ;
- La géolocalisation avec un GPS (OREGON 70) pour repositionner chaque souche sur une photo aérienne ;
- La présence (dans ce cas le nombre) ou l'absence de rejet (ceux-ci n'ont pas été

coupés pendant cette période de suivi pour permettre une analyse comparative entre les techniques, exceptés les rejets des souches ciblées par le traitement manuel mensuel) ;

- Une photographie pour un suivi mensuel de l'état de santé de chaque souche.

## Résultats

### Résultats techniques

Afin d'identifier le traitement des souches le plus efficace, ont été comparés :

- le nombre de souches vivantes par technique à chaque contrôle mensuel ;
- le nombre moyen de rejets par technique.

Globalement les techniques utilisées ont montré des résultats satisfaisants après 5 mois de traitements.

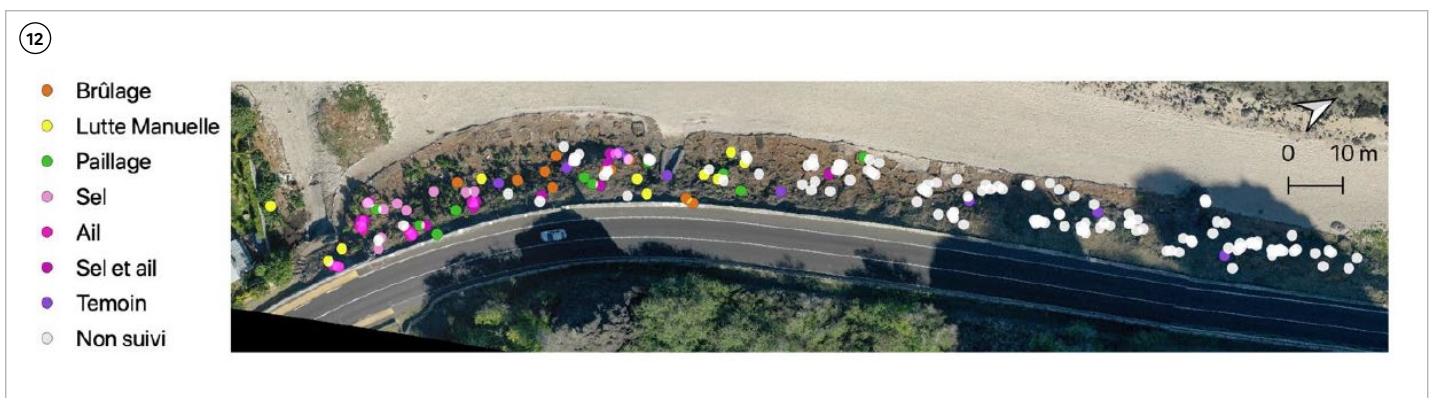
Les contrôles mensuels ont mis en évidence l'efficacité du brûlage qui présente les meilleurs résultats vis-à-vis de l'ensemble des techniques testées puisqu'aucun rejet n'a été observé suite au traitement réalisé en avril. Les résultats du bâchage sont également encourageants avec aucun rejet observé lors du retrait des bâches, dont aucune n'a d'ailleurs été transpercée par des repousses durant le suivi. Les résultats de ces deux techniques n'apparaissent donc pas sur les graphiques qui présentent le nombre de souches vivantes et le nombre de rejets

au cours du temps, les résultats ayant été immédiats pour le brûlage, ou non visibles avant la fin du suivi pour le bâchage.

Concernant les autres traitements, la coupe rase suivie de la lutte manuelle des rejets présente de plus faibles résultats, le nombre de souches vivantes pour cette technique étant le plus important au début du suivi, et le nombre moyen de rejets le plus élevé après celui des souches témoins.

L'utilisation de sel et/ou d'ail a conduit à la mortalité de l'ensemble des souches au bout d'un mois pour le traitement à l'ail, de deux mois pour le traitement utilisant les deux. Le nombre moyen de rejets est également moins important lorsque l'ail et le sel sont utilisés séparément (respectivement un et deux rejets contre 6 rejets pour le traitement cumulant les deux). La dévitalisation par injection d'ail et de sel est donc variable en fonction des substances utilisées et semble plus efficace lorsqu'elles sont appliquées séparément avec un impact plus important sur les souches que la lutte manuelle.

Toutefois, une diminution progressive du nombre de souches témoins vivantes durant le suivi a été observée avec une mortalité de 8 des 10 souches. La forte sécheresse lors de cette période pourrait expliquer ce résultat et constituer probablement un biais de l'expérimentation, ayant peut-être conduit à un



12 Répartition des souches suivies par technique et des souches non suivies. Source : CEDTM.

Tab. 3 - Dates des suivis mensuels

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
19/04/21	19/05/21	16/06/21	13/07/21	16/08/21	21/09/21	15/10/21	16/11/21

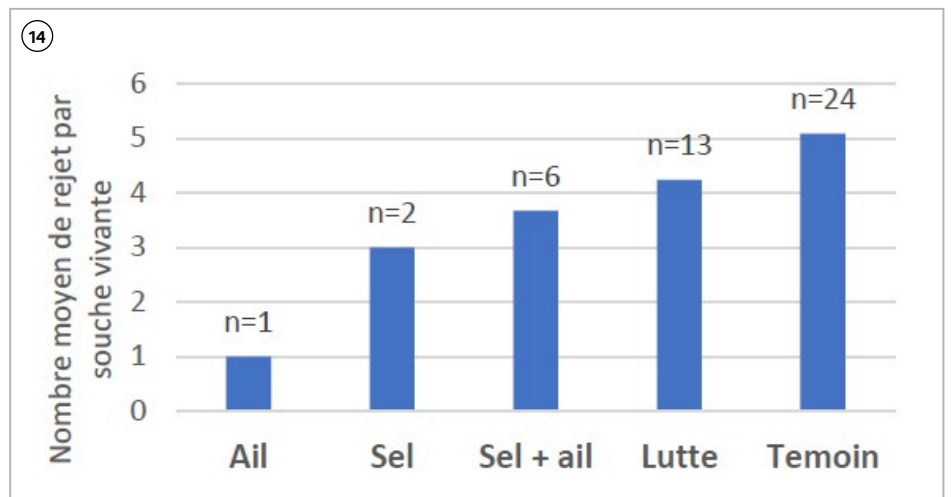
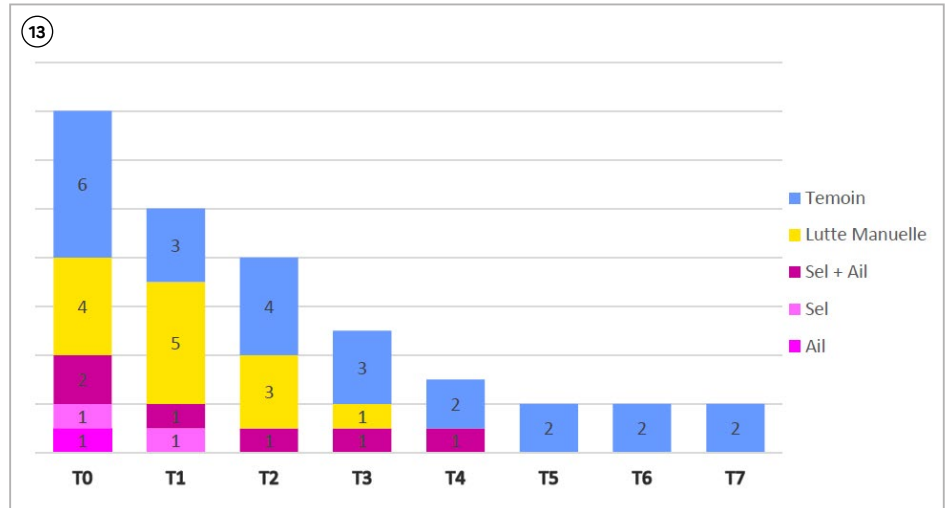
succès des traitements appliqués plus ou moins largement facilité par ces conditions climatiques particulières.

Par ailleurs, le traitement manuel des souches a été réalisé par l'équipe de l'APSLLLT ayant connu plusieurs changements dans l'année, ce qui aurait pu créer des discontinuités dans la réalisation pratique des contrôles.

Bien qu'efficaces, les injections n'ont pas vraiment permis d'identifier la substance la plus performante et une application plus rigoureuse avec des réinjection plus régulières permettraient d'obtenir de meilleurs résultats et une explication quant à la baisse de l'efficacité en cas d'utilisation cumulée de sel et d'ail. Il est effectivement recommandé de réinjecter régulièrement les substances qui peuvent s'évaporer. Une seule réinjection a été effectuée au cours des six mois de suivi et les résultats obtenus montrent la nécessité d'augmenter la fréquence de ce traitement.

Bien que les résultats de cette expérimentation aient permis de réaliser une première analyse comparative des techniques de dévitalisation utilisées, en plus de l'impact éventuel des conditions climatiques, le nombre d'échantillons n'est probablement pas suffisant pour en déduire des conclusions généralisables, notamment quant à l'effet qui peut leur être spécifiquement attribué sur le nombre de rejets. Par ailleurs, la vitalité des souches pourrait être plus complètement analysée par la mesure de la taille des rejets en plus de leur abondance.

À ce jour, *P. juliflora* a totalement disparu du talus suite aux différentes interventions menées depuis 2017 et aucun rejet de souche n'a été observé lors des suivis. Néanmoins, à chaque saison des pluies (de novembre à avril) la germination de graines est observée et des plantules sont encore régulièrement arrachées par les gestionnaires.



13 Nombre de souches vivantes par technique et pour chaque suivi mensuel (d'avril à novembre 2021). Source : CEDTM.

14 Nombre moyen cumulé de rejets comptabilisés lors des suivis mensuels par technique (d'avril à novembre 2021). Source : CEDTM.

15 Évolution du front d'invasion du *P. juliflora* sur la partie nord de Cap Champagne entre 2017 et 2022.

Tab. 4 - Contextes favorables, avantages, limites et résultats obtenus pour chaque technique

	Dévitalisation des souches après une coupe mécanisée				Arrachage mécanique
	Lutte manuelle	Injection d'ail et/ou de sel	Bâchage	Brûlage	
<b>Plants de <i>P. juliflora</i> ciblés et contextes favorables</b>	Individus de petite taille Zones peu accessibles	Individus de gros diamètre Zones peu accessibles	Individus de gros diamètre Zones peu accessibles	Individus de gros diamètre Zones peu accessibles	Individus de gros diamètre Grandes superficies
<b>Avantages</b>	Rapide à mettre en œuvre Favorise l'emploi et l'implication des parties prenantes	Rapide à mettre en œuvre Technique adaptable aux différents sujets et à la topographie des sites (zones inaccessibles aux engins mécaniques)	Rapide à mettre en œuvre	Rapide à mettre en œuvre	Rapide à mettre en œuvre Permet un travail du sol et fait ressortir les graines de <i>P. juliflora</i> et permet leur ramassage avant leur germination
<b>Limites</b>	Besoin d'intervenir régulièrement Gestion des déchets issus des coupes et logistique à prévoir pour le transport et le stockage des rémanents	Perçage difficile Réinjections nécessaires à intervalles réguliers	Complexe lorsque le terrain est accidenté, notamment en cas de glissement de terrain (difficulté d'accrochage des bâches et dégradation du matériel en cas de ruissellement)	Polluant et parfois dangereux Dépend des conditions météorologiques Conditions de sécurité à respecter Ne peut pas être mis en œuvre par tous les acteurs	Organisation logistique plus importante Prestataires peu nombreux
<b>Durée nécessaire à l'obtention de résultats satisfaisants (efficacité)</b>	> 4 mois variable selon la fréquence des interventions	Variable selon le produit injecté et la fréquence des passages	~ 7 mois	Immédiate (peu de rejets observés)	Immédiate (peu de rejets observés)

## Bilan financier

Tab. 5 - Coûts, moyens humains et matériel pour chaque technique

	Dévitalisation des souches après une coupe mécanisée au préalable				Arrachage mécanique
	Lutte manuelle	Injection d'ail et/ou de sel	Bâchage	Brûlage	
<b>Coût (€)</b>	> 5000	< 500	< 500	< 500	> 5000
<b>Moyens humains</b>	8 agents à raison de 2h par mois pendant 6 mois (12h au total)	1 personne à raison de deux passages (4h au total)	1 personne à raison d'un passage (4h au total)	2 personnes minimum à raison d'un passage (10h au total)	1 conducteur de travaux 1 chef de chantier à raison d'un mois de chantier (140h)
<b>Matériel</b>	Matériel de coupe	Perceuse, colle, sel et/ou ail	Pelle et bâches	Essence, chalumeau et tuyau d'arrosage	Signalétique du chantier Engin

## Valorisation

Le CEDTM a fait le choix d'une information minimaliste pour respecter la naturalité du site. L'information est donc véhiculée numériquement et un simple panneau d'information sur le programme de réhabilitation des plages est installé aux entrées du site (Fig. 16).

Les résultats de cette expérimentation ont été présentés lors du séminaire des gestionnaires pour la conservation de la biodiversité à La Réunion (GECOBIO) auquel ont participé différents acteurs et des étudiants de l'Université de La Réunion.

Une présentation a également été faite lors du comité de clôture du projet VELOUTIER.

La capitalisation des résultats est également prévue pour alimenter un prochain guide pour la gestion des EEE réalisé dans le cadre du projet FEDER ECODOM3E porté par le Parc national de La Réunion.

L'intervention a fait intervenir des élèves du LEGTA, établissement désormais sensibilisé à la problématique des EEE et aux enjeux relatifs à leur gestion.

Deux articles ont été publiés sur le site internet du CEDTM :

- [Article 1](#)
- [Article 2](#)

## Perspectives

Sur la plage de Cap Champagne, la gestion portera désormais sur l'arrachage des plantules et le suivi des repousses issues de la banque de graines pour atteindre à long terme l'éradication de l'espèce de ce site. Après deux ans d'arrachage périodique des plantules, l'épuisement de cette banque de graines est perceptible.

Une reconduction de l'expérimentation sur d'autres sites est prévue et permettra d'affiner le protocole. Une réflexion est

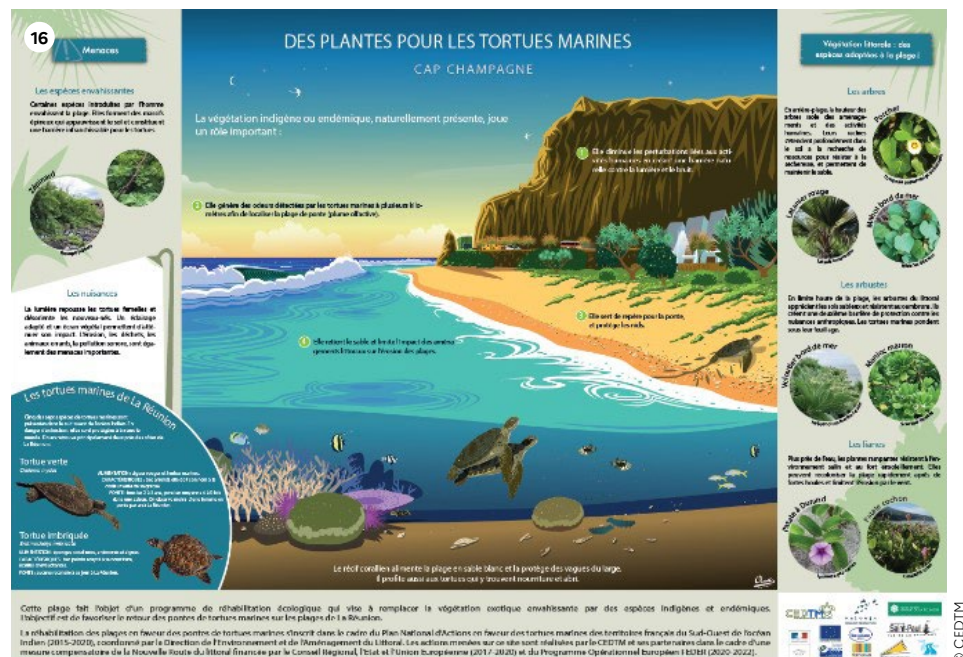
également en cours afin de standardiser les suivis des EEE végétales, notamment les interventions à mettre en œuvre pour celles dont les graines dans le sol sont encore très présentes après des interventions mécaniques.

## Réglementation

*Prosopis juliflora* est inscrite sur la liste des espèces préoccupantes à l'échelle de l'Union européenne issue du règlement européen 1143/2014.

L'introduction dans le milieu naturel de *Prosopis juliflora* est interdite par l'arrêté ministériel du 9 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de La Réunion.

L'usage du feu est encadré à La Réunion par l'arrêté préfectoral n° 1088 qui interdit son utilisation du 15 août au 15 janvier de l'année suivante ou lors des jours de vents « forts » de vitesse supérieure à 40 km/h.



16 Panneau d'information sur le programme de réhabilitation de la plage.

### PARTENAIRE



### EN SAVOIR PLUS

[CEDTM \(2022\), Retour d'expérience sur les différentes méthodes de dévitalisation des souches de Prosopis juliflora sur la plage de Cap Champagne. Rapport d'expérimentation – Projet VELOUTIER. 17 p.](#)

### RÉDACTION ET CONTRIBUTIONS

Léo Pairain (CEDTM), Clara Singh et Yohann Soubeyran (Comité français de l'UICN), Alain Dutartre (expert indépendant).

### ÉDITION

Office français de la biodiversité, 2024