

Journées d'échanges mares temporaires méditerranéennes

Table ronde : espèces végétales exotiques envahissantes
et/ou compétitrices

Porto-Vecchio, 17 avril 2023



Opération d'éradication de *Paspalum distichum* et *Dittrichia viscosa* sur la mare temporaire de Chiuvinia (Agiate, commune de Santo Pietro di Tenda)



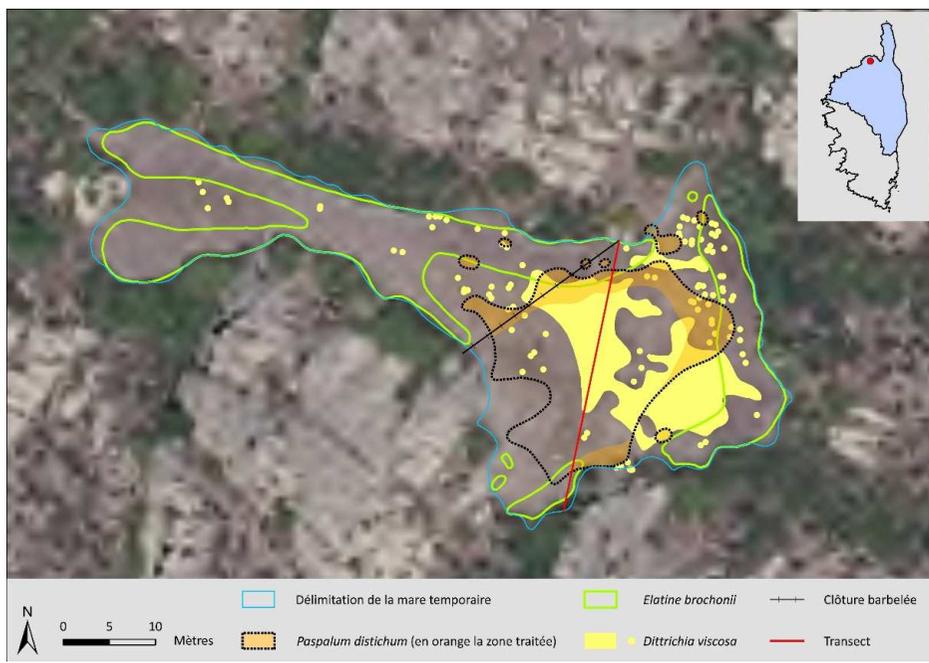
L'opération a débutée en juin 2018 et a mobilisé plusieurs agents de l'OEC, du CBNC, de la commune de Santo Pietro di Tenda (propriétaire du terrain) et d'organismes partenaires (CdL, CDC, PIM).

Elle a permis de réaliser un état des lieux, de définir un protocole de suivi sur le long terme (transect, cartographie, suivi photographique), de traiter en totalité la surface recouverte par *Dittrichia viscosa* (environ 230 m²) et d'arracher 120 m² de *Paspalum distichum* sur les 390 m² cartographiés.

Le choix de la période d'intervention a été fonction de la phénologie des espèces et du degré d'humectation du substrat.



Opération d'éradication de *Paspalum distichum* et *Dittrichia viscosa* sur la mare temporaire de Chiuvina (Agiate, commune de Santo Pietro di Tenda)



Méthode d'arrachage : manuelle
 - Mini pelle et couteau désherbeur pour *P. distichum*
 - Pelle, fourche bêche 4 dents et griffe 3 dents pour *D. viscosa*

Effort d'arrachage : conséquent pour les 2 espèces compte tenu de la taille des pieds de *D. viscosa* (60 cm de diamètre et jusqu'à 80 cm de haut), du sol compact et du type biologique pour *P. distichum* (géophyte à rhizome).

Pour *P. distichum* : 2018 (11 h pour 120 m²)
 2019 (9 h pour 65 m² et 15 m² de rejets)
 2020 (15 h pour 80 m² et 10 m² de rejets)
 2021 (11 h pour 60 m² et 15 m² de rejets)
 2022 (11 h pour 65 m² et 10 m² de rejets)

Pour *D. viscosa* : 2018 (40 h pour 230 m², 605 grands pieds)
 2019 (28 h pour 32 pieds issus de rejets et 2405 petits pieds ou plantules)
 2020 (12 h pour 1400 petits pieds ou plantules)
 2021 (1 h pour 132 petits pieds ou plantules)
 2022 (0,5 h pour 53 petits pieds ou plantules)

Opération d'éradication de *Paspalum distichum* et *Dittrichia viscosa* sur la mare temporaire de Chiuvina (Agriate, commune de Santo Pietro di Tenda)





Opération d'éradication de *Paspalum distichum* et *Dittrichia viscosa* sur la mare temporaire de Chiuvina (Agriate, commune de Santo Pietro di Tenda)

L'intervention sur les espèces invasives s'avère compliquée et impose un effort d'arrachage conséquent et un suivi sur le long terme de manière à supprimer les rejets et les repousses.

Le chantier sur le site de Chiuvina en est un bon exemple avec un effort d'arrachage important pour le Paspale à 2 épis lié au fort potentiel de reproduction végétative de l'espèce (57 heures nécessaires pour traiter une surface de 390 m² et 50 m² de rejets).

La dynamique de colonisation de l'inule visqueuse est plus lente mais l'effort d'arrachage a été important la première année compte tenu de la taille des pieds (40 heures nécessaires pour traiter une surface de 230 m²). L'intervention sur les plantules se révèle facile d'autant que leur nombre a nettement diminué en 2022 et 2021 (53 plantules en 2022 et 132 plantules en 2021) par rapport à 2019 (2405 plantules) et à 2020 (1400 plantules) ce qui s'explique par un épuisement de la banque de graines.

La veille environnementale s'avère donc indispensable sur ce type de milieu de manière à intervenir dès l'installation de l'espèce indésirable, permettant ainsi de limiter l'effort d'arrachage, les coûts d'intervention et les impacts écologiques que ces espèces occasionnent.

Arrachage de *Symphyotrichum squamatum*, *Dittrichia viscosa* et *Galactites tomentosa* sur la mare temporaire de Padulellu (commune de Porto-Vecchio)



L'intervention sur l'espèce végétale exotique envahissante *Symphyotrichum squamatum* (aster écailleux) a été réalisée en phase inondée (mars 2023) alors que l'espèce n'était pas en fleur afin d'éviter tout risque de dissémination des graines.

L'arrachage manuel s'est révélé facile et a permis de traiter une surface de 270 m² en 2 heures (le taux de recouvrement de l'espèce est de 10 %).

Le volume récolté (environ 200 litres) a été mis en andains pour séchage sur les dalles rocheuses situées à l'Est de la mare.

Arrachage de *Symphyotrichum squamatum*, *Dittrichia viscosa* et *Galactites tomentosa* sur la mare temporaire de Padulellu (commune de Porto-Vecchio)

Une intervention sur les semis et les jeunes plants de *Galactites tomentosa* (galactites) a également été effectuée.

L'arrachage s'est fait manuellement à l'aide de petites pelles et a permis de traiter une surface de 110 m² en 2 heures.

Les végétaux ont été conditionnés dans 2 sacs de 50 litres puis exportés pour destruction.



L'arrachage de *Dittrichia viscosa* a été réalisé en avril 2022 (mare à sec) de façon manuelle mais les plus grands pieds d'inule ont nécessité l'utilisation d'une bêche et d'une pioche.

Un état des lieux (cartographie précise) a été réalisé au préalable.

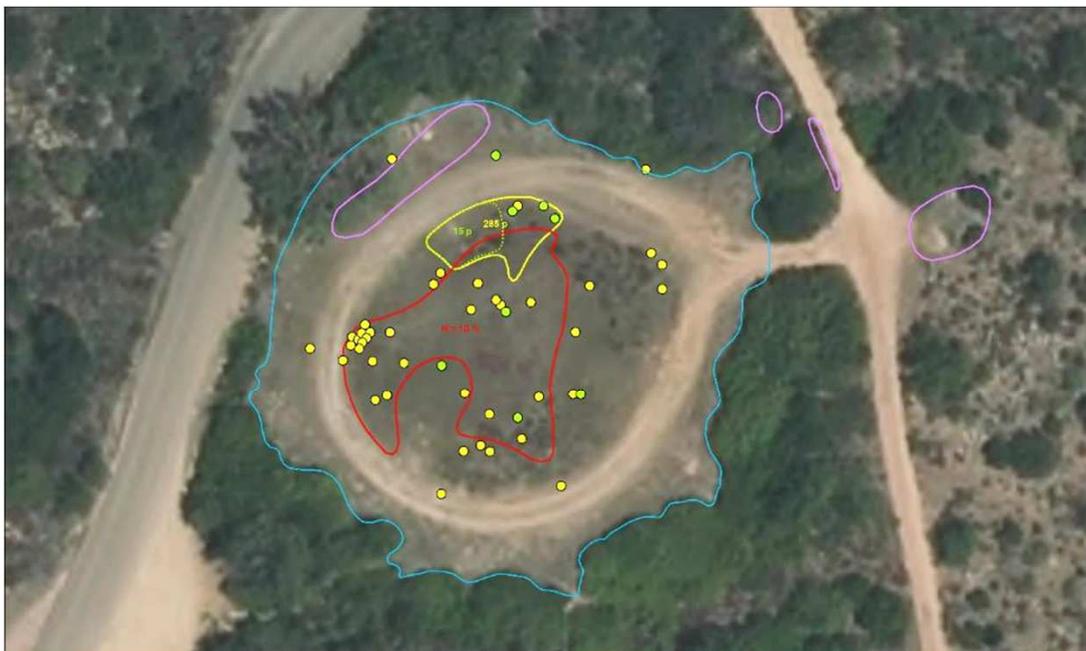
Au total 329 pieds d'inule visqueuse ont été arrachés (176 petits, 101 moyens, 50 grands et 2 pieds secs) sur une surface d'environ 70 m². Les pieds ont été mis en andains pour séchage sur les dalles rocheuses situées à l'Est de la mare.

L'effort d'arrachage est évalué à 4h20 et la réalisation de l'état des lieux à 1 heure.





Arrachage de *Symphyotrichum squamatum*, *Dittrichia viscosa* et *Galactites tomentosa* sur la mare temporaire de Padulellu (commune de Porto-Vecchio)



Legend for the aerial map:

- Mare temporaire de Padulellu (Blue outline)
- Symphyotrichum squamatum* 2023 (Red outline)
- Galactites tomentosa* 2023 (Purple outline)
- Dittrichia viscosa* 2022 (Yellow solid dots)
- Dittrichia viscosa* 2023 (Yellow dashed outline)

Scale: 0 5 10 Mètres



Une intervention sur les rejets et les petits pieds d'inule a été réalisée en mars 2023 (8 pieds issus de rejets et 15 petits pieds ou plantules). L'effort d'arrachage est évalué à 30 minutes et l'état des lieux à 30 minutes. Le volume récolté est d'environ 50 litres.

Arrachage de *Paspalum distichum* sur la mare temporaire de Muratello (commune de Porto-Vecchio)



L'opération a été réalisée le 14 juin 2022 (mare en cours d'assèchement) et a mobilisé 4 personnes de l'OEC.

Les végétaux arrachés ont été conditionnés en sacs de 50 et 100 litres.

Un total de 800 litres de matériel végétal mêlé à du substrat a été récolté. Seules parties végétales (4 sacs de 50 litres) ont été exportées pour destruction. Le volume restant composé principalement de rhizomes et de substrat a été conditionné dans des sacs de 50 litres et 100 litres puis stocké à proximité de la mare.

L'opération sera reconduite en 2023 et permettra de finaliser l'arrachage du paspale et d'exporter le volume stocké.



Arrachage de *Paspalum distichum* sur la mare temporaire de Muratello (commune de Porto-Vecchio)

Méthode d'arrachage : manuelle (mini pelle et pelle US)

Effort d'arrachage : très difficile compte tenu du taux de recouvrement important (80 à 100 %), de la densité et de l'épaisseur des rhizomes (jusqu'à 20 cm).

15 heures pour traiter 40 m², conditionner les végétaux et exporter 200 litres



Arrachage de *Cotula coronopifolia* sur la mare temporaire de Catarellu (commune de Bonifacio)



L'arrachage de *Cotula coronopifolia* a été réalisé en juin 2016. L'opération a débuté le 03 juin 2016 et a pris fin le 27 juin 2016.

Elle a mobilisé 4 personnes (2 agents de l'OEC et 2 membres de l'Association Magellanes) et a permis de :

- réaliser un état des lieux avec relevés phytosociologiques et carte de répartition de l'espèce (200 m² colonisé sur une surface totale de 400 m² avec des taux de recouvrement de 5 à 50 %).
- tester le protocole : l'arrachage manuel à l'aide de petites pelles de jardin a été privilégié en raison de la fragilité de ce type de milieu et de la surface colonisée peu importante.
- quantifier l'effort d'arrachage : 28 heures pour traiter une surface de 200 m².
- préciser le type biologique de l'espèce : thérophyte et géophyte à rhizome.

Arrachage de *Cotula coronopifolia* sur la mare temporaire de Catarellu (commune de Bonifacio)

Le choix de la période d'intervention a été fonction de la phénologie de l'espèce et du degré d'humectation du substrat : l'arrachage a été réalisé en fin de phase inondée lorsque le substrat est encore bien humecté de façon à éliminer toutes les parties de la plante ; un 2^e passage a été effectué fin juin pour finaliser l'arrachage et éliminer les repousses.

L'espèce a été conditionnée dans 10 sacs de 50 litres puis exportée pour destruction.





Arrachage de *Cotula coronopifolia* sur la mare temporaire de Catarellu (commune de Bonifacio)

L'opération n'a pas été reconduite mais une carte de répartition avec estimation du recouvrement a été établie en 2017 et 2019.

On note une diminution des taux de recouvrement en 2017 (5 à 25 % en moyenne).

En 2019, l'espèce n'a pas été observée au niveau des bordures Ouest, NO et SO où elle était présente en faible densité en 2016 (quelques pieds à moins de 5 % de recouvrement) mais a colonisé le secteur central dans la partie sud ; le pourcentage de recouvrement est estimé à 50 % sur l'ensemble de la zone cartographiée en 2019.

L'arrachage manuel est efficace sur de petites surfaces mais suppose de réaliser un suivi sur plusieurs années avec état des lieux et arrachage des rejets (cela permettra d'évaluer la durée de vie de la banque de graines).

Arrachage de *Paspalum distichum* et limitation de l'expansion de *Bolboschoenus maritimus* sur la mare temporaire de Musella (commune de Bonifacio)



L'opération a été organisée le 11 juin 2020 et a mobilisé 5 personnes (OEC, CBNC et commune de Bonifacio). Elle permis de limiter l'expansion du paspale à 2 épis et d'expérimenter la fauche du scirpe maritime (en 2021 et 2022 l'espèce est moins développée sur les secteurs traités).

L'arrachage du paspale à 2 épis a été réalisé manuellement (mini pelle et couteau désherbeur), en prenant soin de ne laisser aucun morceau de rhizome dans le sol. Elle s'est révélée fastidieuse (10 heures pour traiter 40 m² sur les 55 m² cartographiés) en raison de la présence de nombreux petits blocs calcaires.

Un volume de 300 litres a été récolté, conditionné en sacs de 50 litres puis exporté pour destruction.

Arrachage de *Paspalum distichum* et limitation de l'expansion de *Bolboschoenus maritimus* sur la mare temporaire de Musella (commune de Bonifacio)

La fauche du scirpe maritime a été réalisée manuellement à l'aide de serpes en prenant soin d'éviter les pieds isolés d'*Eryngium pusillum* (unique station française de l'espèce) pendant la phase de floraison. Une surface de 330 m² a été traitée en 10 heures (hauteur du peuplement de *B. maritimus* de 70 cm et recouvrement de 100 %).

Les interventions sur les 2 espèces n'ont pas été reconduites.



Arrachage de *Paspalum dilatatum*, *Paspalum distichum* et *Cyperus eragrostis* sur la mare temporaire d'Alzu di Gallina (commune de Porto-Vecchio)



L'opération a été réalisée le 08 juillet 2021 et reconduite en juin 2022.

Méthode d'arrachage : manuelle (mini pelle et pelle US pour *P. dilatatum*)

Effort d'arrachage : assez facile en raison de la faible surface colonisée (un unique pied de *Cyperus eragrostis*, 2 m² pour *Paspalum distichum* et 10 m² pour *Paspalum dilatatum*) mais le substrat sec a compliqué l'intervention.

1 heure pour *P. dilatatum* (2 grands pieds, 17 petits et 16 semis) et 2 heures pour *P. distichum*

En juin 2022 : traitement *P. distichum* (2 petites tâches) et *P. dilatatum* (2 grands pieds et 13 semis) en 30 minutes.

Volume exporté : 8 litres

Autre interventions : Barcaggio (commune de Rogliano) et Ventilègne (commune de Bonifacio)

Barcaggio :

Arrachage de *Paspalum distichum* en octobre 2019 (moins de 2 m²) et le 14 mai 2020 (quelques repousses).

Intervention sur *Cotula coronopifolia* (quelques pieds le 14 mai 2020).

Les espèces n'ont plus été observées en 2021 et 2022.



Ventilègne :

Mare au Sud du pont de Ventilègne (un unique pied de *Cotula coronopifolia* en mai 2018).

Mare n°1 au NO de Ventilègne (8 pieds de *C. coronopifolia* en avril 2015 au niveau de la bordure NO).

