

Renaturalisation des Salins abandonnés sous forme de Lagunes Temporaires Méditerranéennes

Rutger DE WIT^{1,2}, Avena Alycia ANRIANASOLO^{1,2},
Valentine ANSTETT², Guillaume PAPUGA²,
Vanina PASQUALINI³

1) CNRS & 2) Université de Montpellier, France

3) Université de Corse



Location and background



Abandoned salinas - restoration of salt extraction or naturalization ?

Examples from the South of France

présenté lors de la conférence RESALMAR

Financiado por:



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

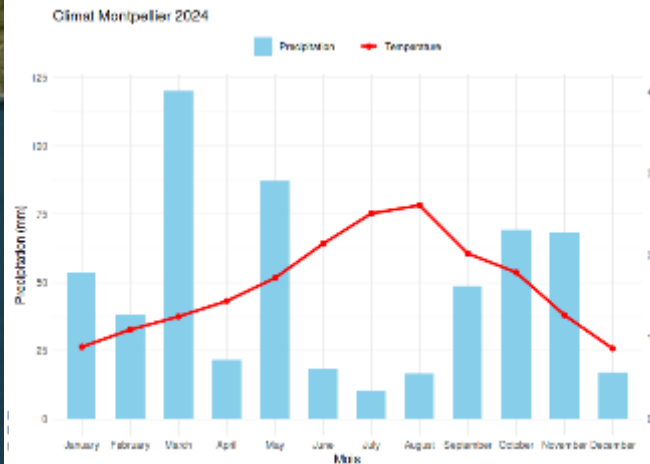


FUNDACIÓN ANSE
ASOCIACIÓN DEL NUESTRO SECTOR

Socios:

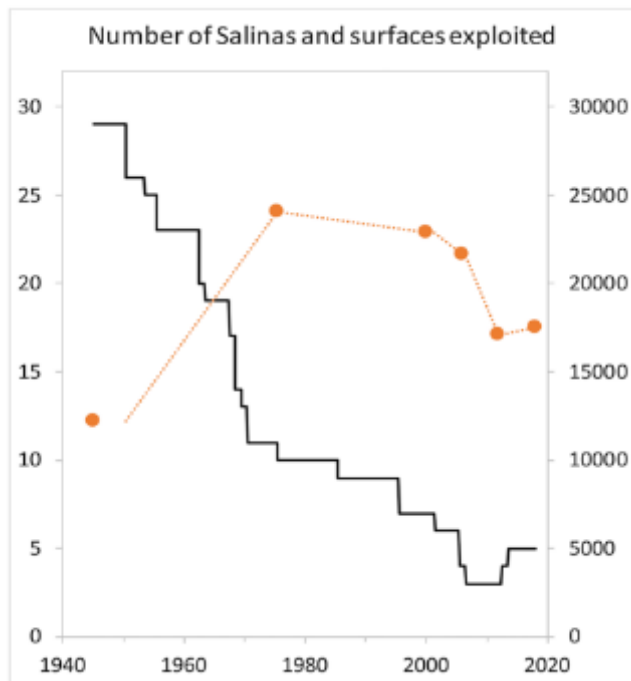


Con la colaboración de:





Location and background

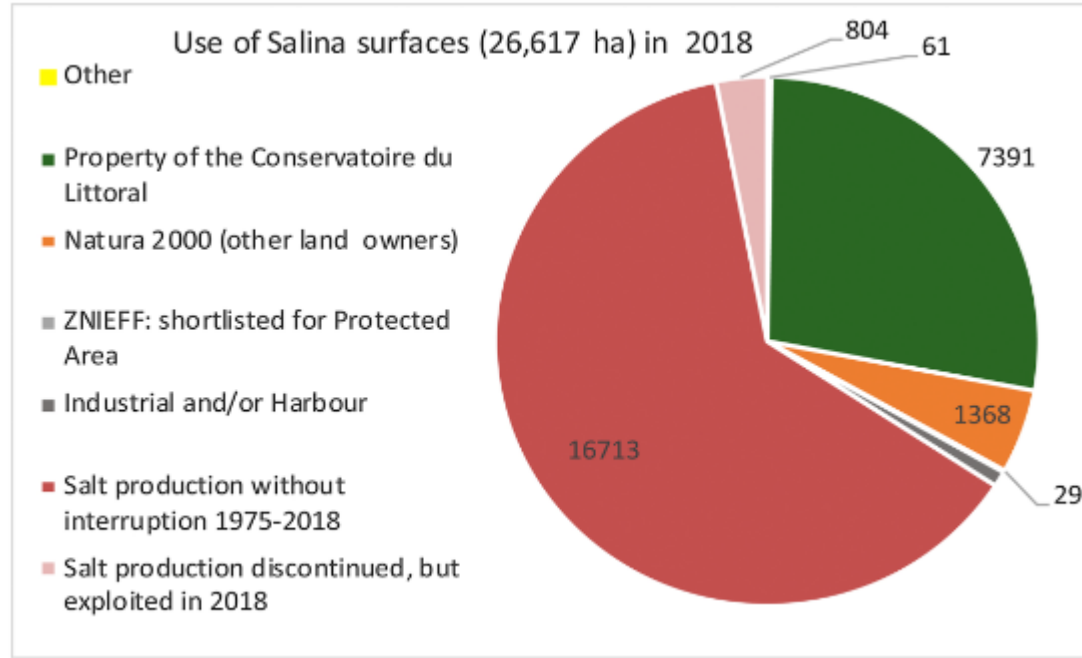


Since 1950

☑ ☑ ☑ number of salinas :
29 to 5

	Surface exploited in 1950	Surface exploited in 2018
Salins d'Aigues-Mortes	3940 ha	9092 ha
Salins de Giraud	2891 ha	7195 ha

What has been done?



de Wit & al. 2019.

What has been done?



Salin de la Palme

Salin St Martin
(Gruissan)

Salin Pesquiers
(Hyères) until 1995

Majority of Salinas in
S. France

Préserver leurs infrastructures
et relancer l'extraction du sel

Conservation du patrimoine
culturel et industriel et des
fonctions naturelles
associées, et recherche de
solutions économiques

Préserver leurs
infrastructures et maintenir le
niveau d'eau dans l'étang

Conservation du patrimoine
culturel et industriel et des
fonctions naturelles associées
(oiseaux et micro-organismes
halophiles)



Abandonner l'entretien des
infrastructures et rétablir les
processus naturels

Développement de zones
humides côtières
méditerranéennes

Une solution mixte

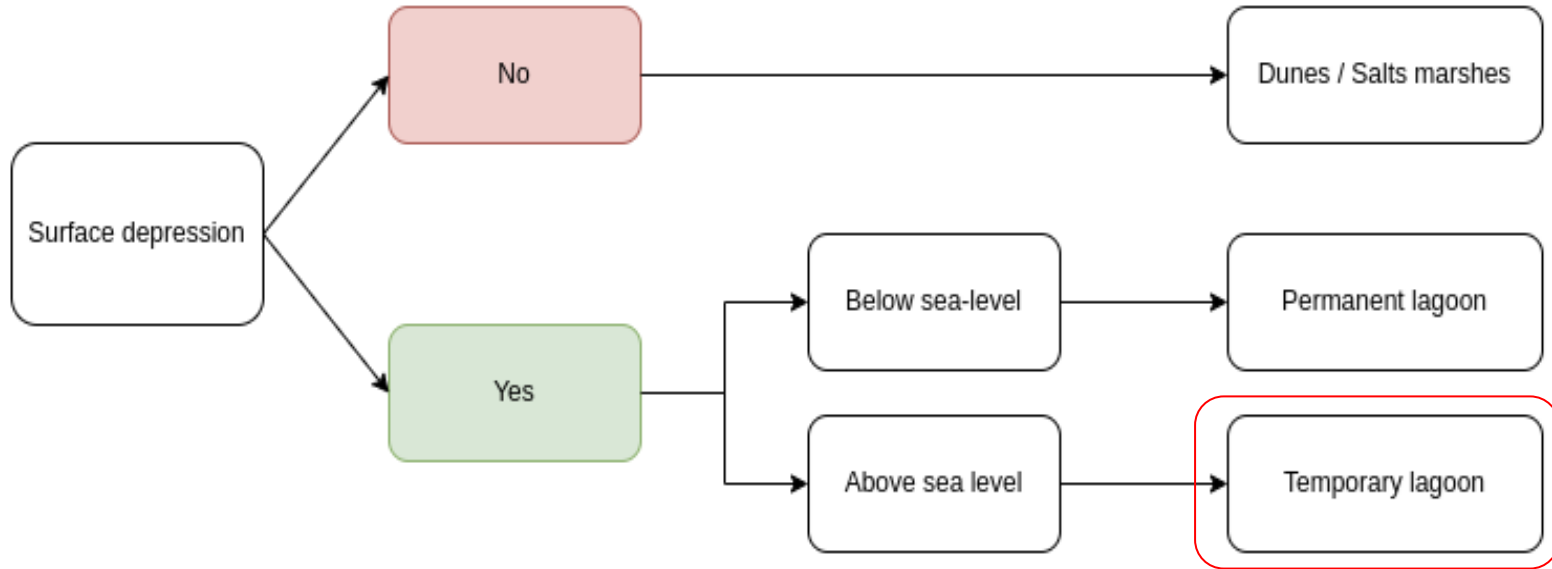
Développement des zones
humides côtières
méditerranéennes temporaires,
combiné à la conservation du
patrimoine culturel et industriel
et des fonctions naturelles
associées

Salin de Peyriac et
Etang du Doul

Salin Pesquiers
(Hyères) since
1995

Salin de Saint Lucie

Potential development for renaturalisation

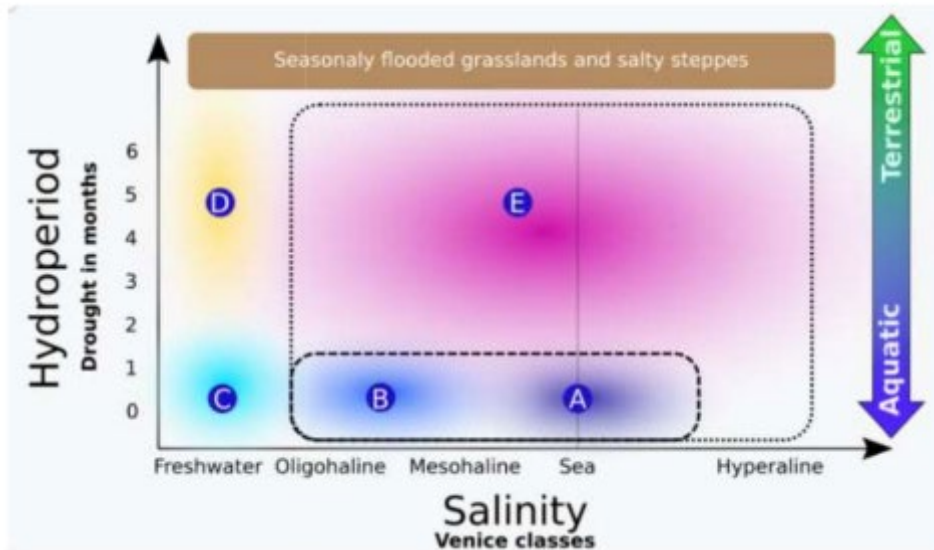


LTM-Flora program

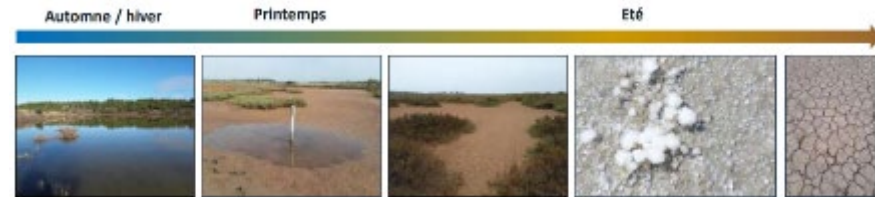
How has this issue been addressed in restoration projects and in working with stakeholders?



LTM-Flora project: acquire knowledge and enable stakeholders to make the best choices for the conservation of these species and habitats.



E ⇒ Mediterranean temporary coastal lagoons with significant inter- and intra-annual variations in salinity and alternation of hydroperiod and dry period



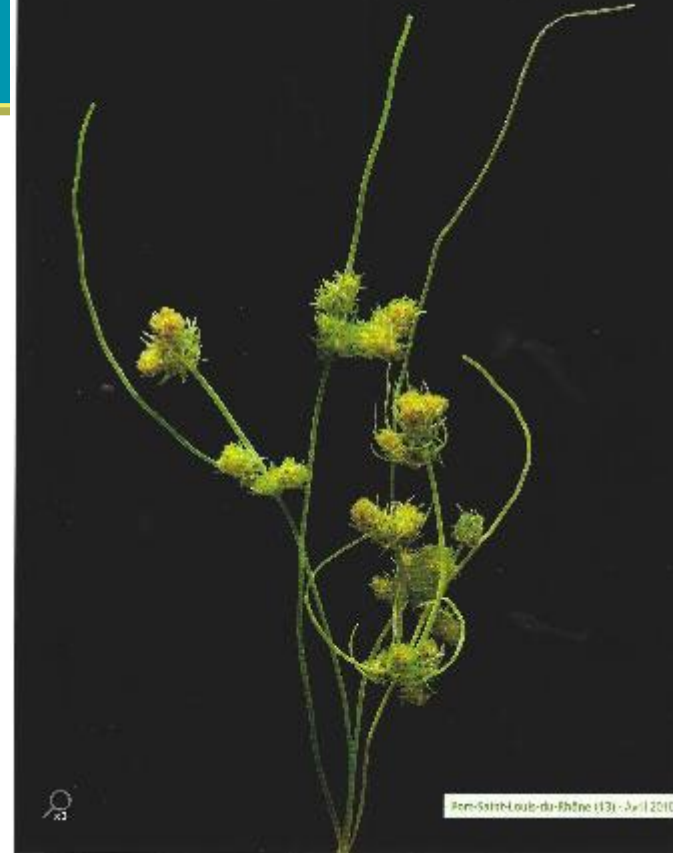


Végétation de Characeae dans les mares temporaires salées des Salins abandonnés : *Lamprothamnium papulosum* et *Tolypella salina*

La Tolypelle des marais salants une espèce considérée comme éteinte depuis 1961, puis découverte en Espagne en 1980 et redécouverte en France en 2004 (façade atlantique) et en 2009 (façade méditerranéenne)

Source (texte et photos)
Mouronval *et al.* (2015)
Guide des Characées de France méditerranéenne

Tolypella salina Corillion
Tolypelle des marais salants



How has this issue been addressed in restoration projects and in working with stakeholders?



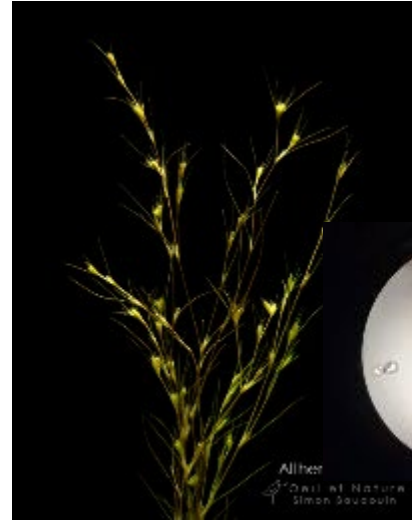
LTM-Flora project: acquire knowledge and enable stakeholders to make the best choices for the conservation of these species and habitats



©V.Anstett



©V.Anstett



Allher
Owl ki Nature
Simon Sauvouin



salina
Nature
Sauvoin

LTM- Flora : Etude de l'hydropériode et de végétalisation des Lagunes Temporaires Méditerranéennes par télédétection avec les images Sentinel 2

- Alycia ANDRIANASOLO
- Rutger DE WIT (MARBEC), Saeideh MALEKI-NAJAFABADI (TETIS)
- UMR MARBEC, CNRS – Délégation Occitanie Est
- Les Lagunes Temporaires Méditerranéennes : possibles sentinelles du changement climatique et conservation de la biodiversité
- Ecologie des zones humides, télédétection, géographie
- Résultats : hydropériode en hiver et en automne (9 mois), période d'assec en été (3 mois)

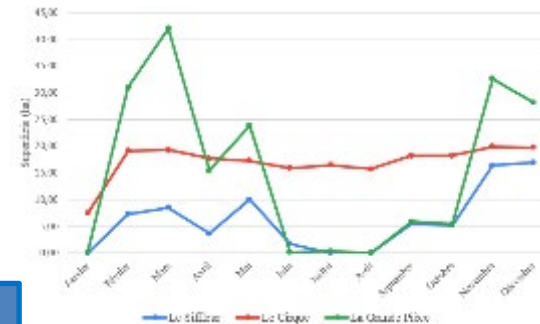
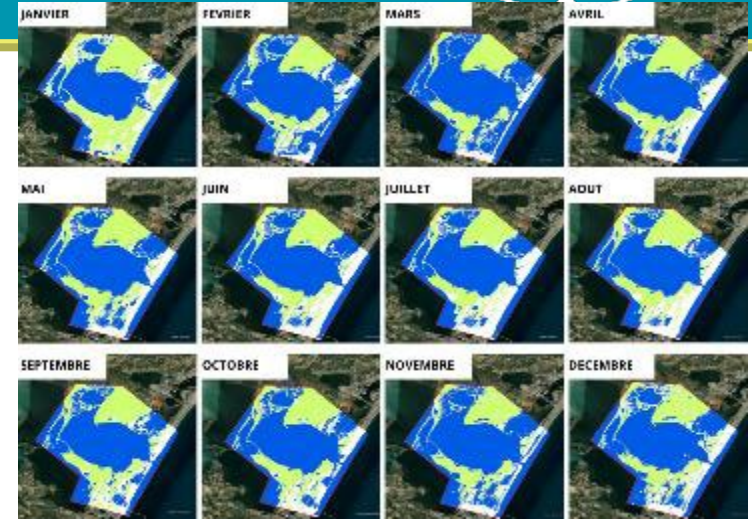
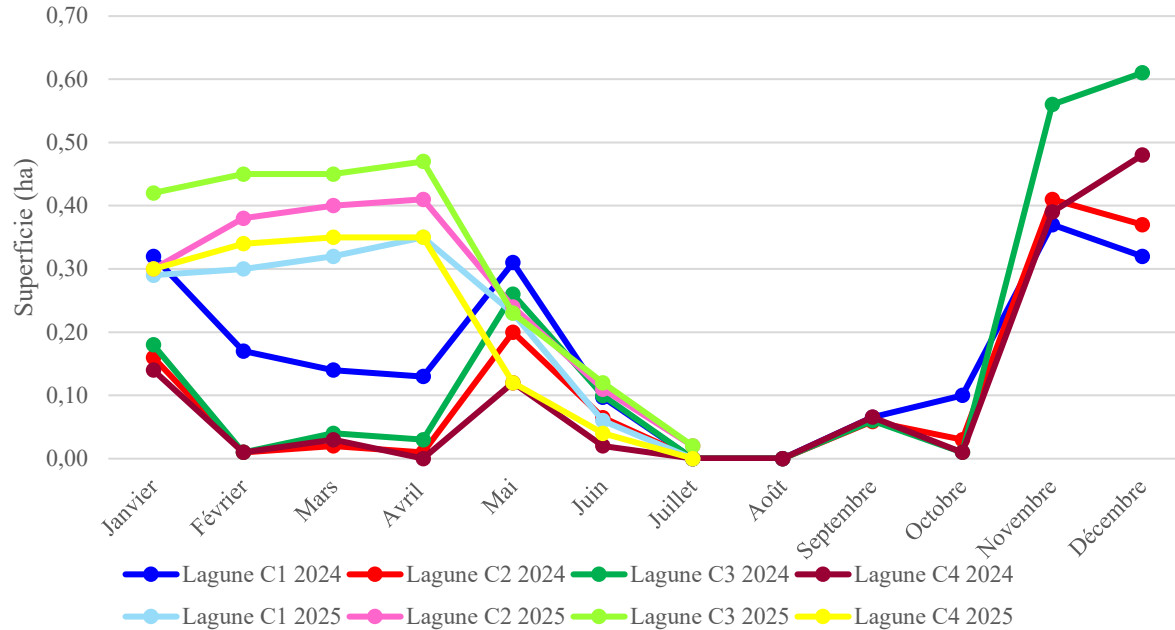


Figure 1 : Cartographie des surfaces en eau dans les LTM de Sainte Lucie en fonction du NDWI en 2024. Projection RGF 1993 Echelle : 1/60 000 Source : Sentinel-2 (ESA)

Figure 2 : Chronologie en 2024 de l'hydropériode dans les LTM de Sainte Lucie en fonction du NDWI

Surfaces en eau dans les LTM – assecs et hydropériodes



Chronologie en 2024 et 2025 de l'hydropériode, Lagune C de Sigean et son emprise spatiale selon le NDWI, © Alycia Andrianasolo, 2025

Objectifs stage 2026 (M2) avril – août

→ tâches suivantes :

- 1) Compléter et finaliser le travail réalisé dans le cadre du M1, basé sur l'utilisation de la télédétection (sentinel2) pour la mesure des hydropériodes
- 2) Des enquêtes ou jeux sérieux (Q méthode) portant sur la perception des populations locales de l'intérêt de ces LTM et de l'appréciation des SFN

Merci pour votre attention