

Parc naturel régional

de Camargue




RÉGION  
SUD  
PROVENCE  
ALPES  
CÔTE D'AZUR



Comité de pilotage des  
sites Natura 2000  
« Rhône Aval » et  
« Marais de l'Île Vieille »

Le 13 octobre 2025  
Salle des Fêtes de Mondragon, Mondragon

## Ordre du jour

- 
- I. Rappel sur les sites Natura 2000 « Rhône Aval » et « Marais de l'Ile Vieille » : contexte, historique, enjeux...
  - II. Bilan de l'animation 2024/2025 et perspectives pour l'animation 2026
    - I. Focus sur la population de Triton crêté de Trinquetaille
    - II. Focus sur les projets d'extension des deux sites Natura 2000
  - III. Présentation des actions réalisées par le plan de gestion de l'ENS « Ile Vieille » 2020-2024 (CEN PACA)
  - IV. Présentation du Plan de gestion stratégique des zones humides du Grand Avignon
  - V. En option : Petite visite terrain de l'Ile Vieille

# Le réseau Natura 2000



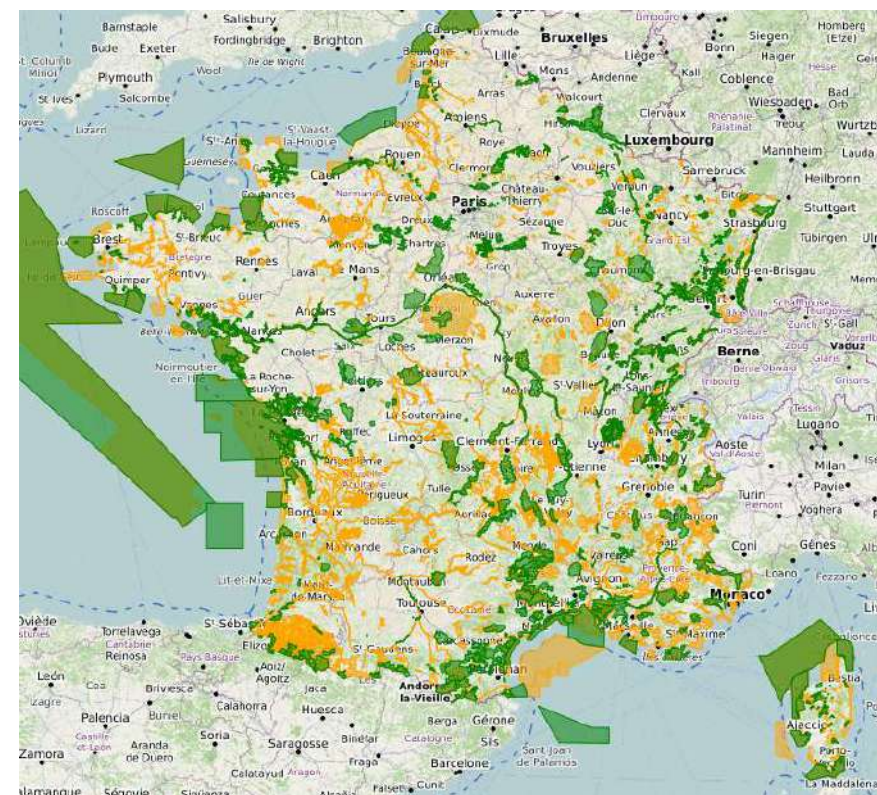
## Natura 2000





## Natura 2000

### Natura 2000 en France



## Natura 2000

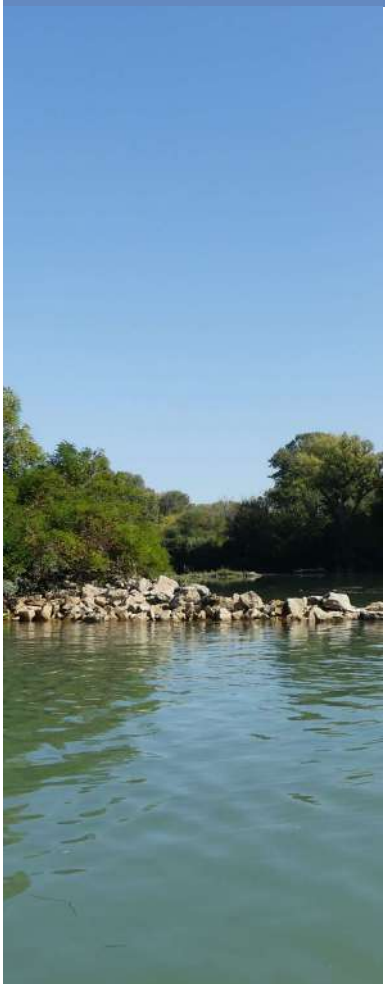
### Le Fonctionnement de Natura 2000

Basé sur la concertation et la contractualisation



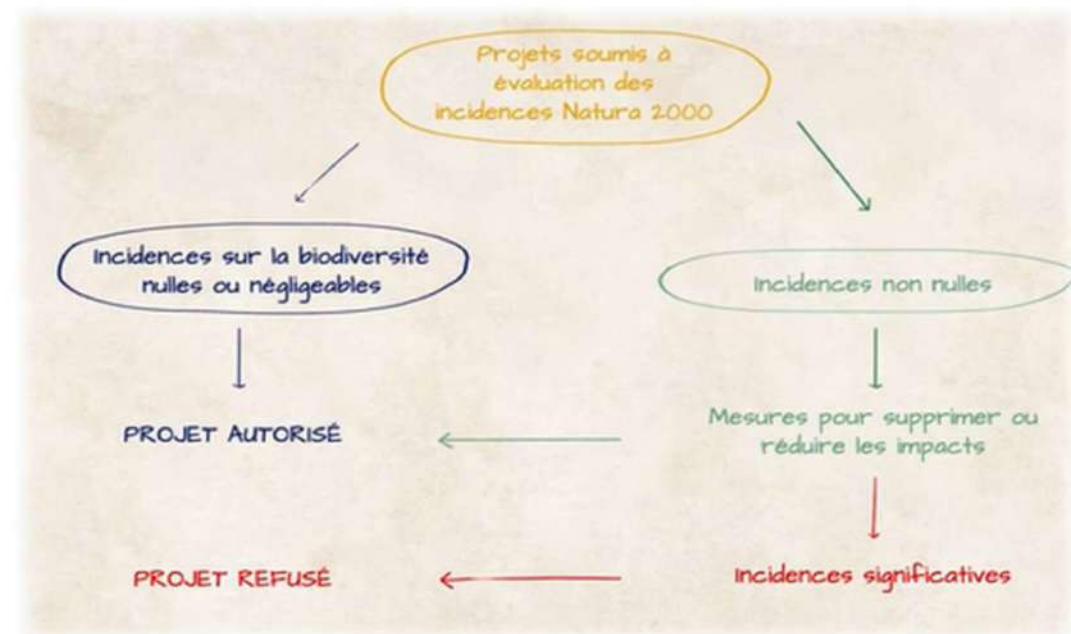
Le **COPIL** (élus locaux, services de l'Etat, représentants de propriétaires, et exploitants de biens ruraux, gestionnaires d'infrastructures, organisations professionnelles; associations, ...) rédige le **DOCOB**

- Les Mesures agro-environnementales
- **La charte**
- **Les contrats Natura 2000**



## Natura 2000

### L'évaluation des incidences Natura 2000



Le rôle de l'animateur est de porter à connaissance les enjeux du site/secteur au porteur de projet



## Natura 2000

### L'évaluation des incidences Natura 2000

D'autres réglementations peuvent compléter les évaluations d'incidences Natura 2000 :

- Etude d'impact
- Espèces protégées
- Loi sur l'eau
- Pollution/déchets





# Les sites Natura 2000 Rhodaniens



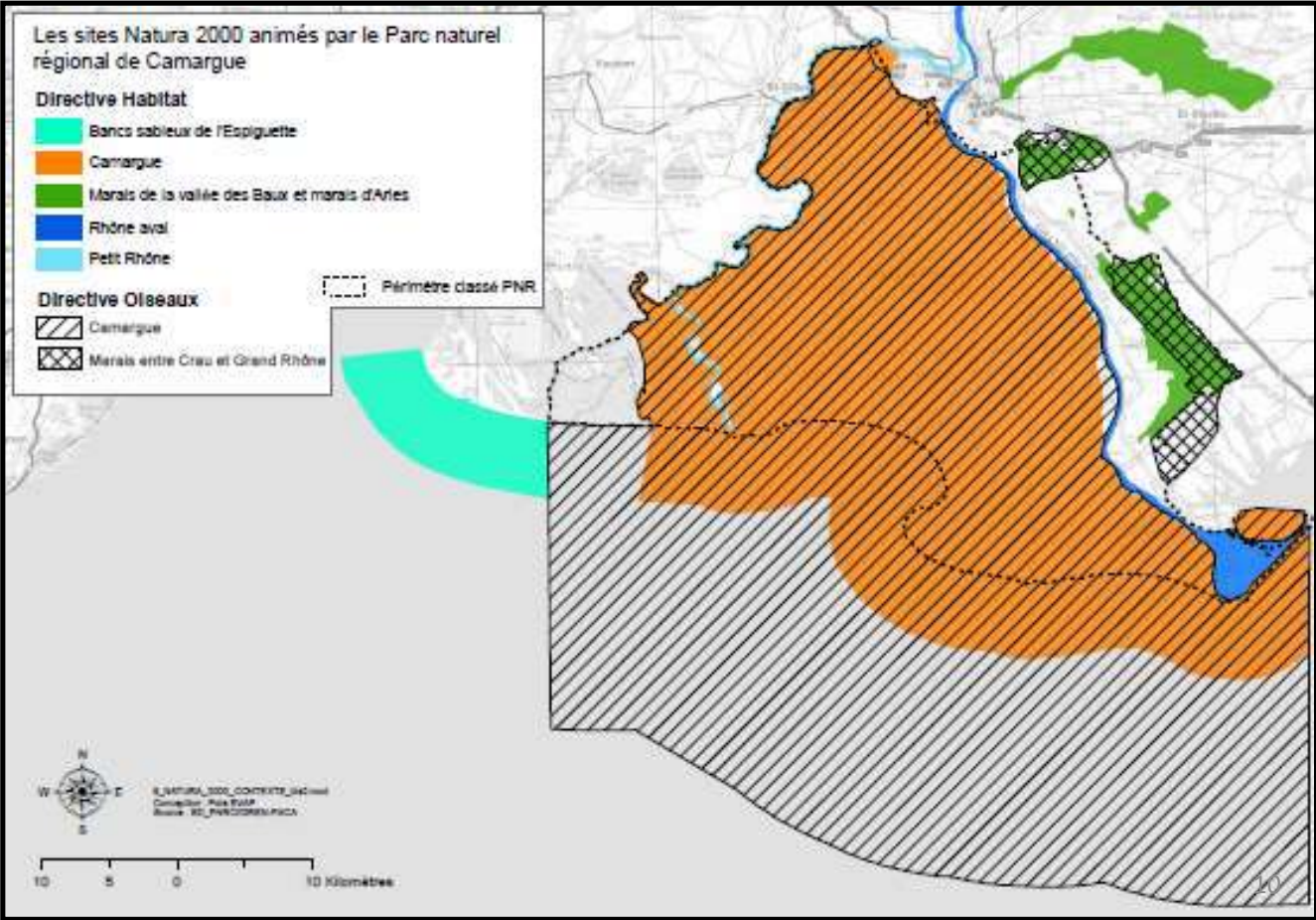
Le Parc naturel régional de Camargue, animateur de 8 sites N2000



**8 sites en animation** dans le delta du Rhône et au-delà

**3 sites rhodaniens**

- Petit Rhône (20%)
- *Rhône Aval* (60%)
- *Marais de l'Île Vieille et alentour* (20%)

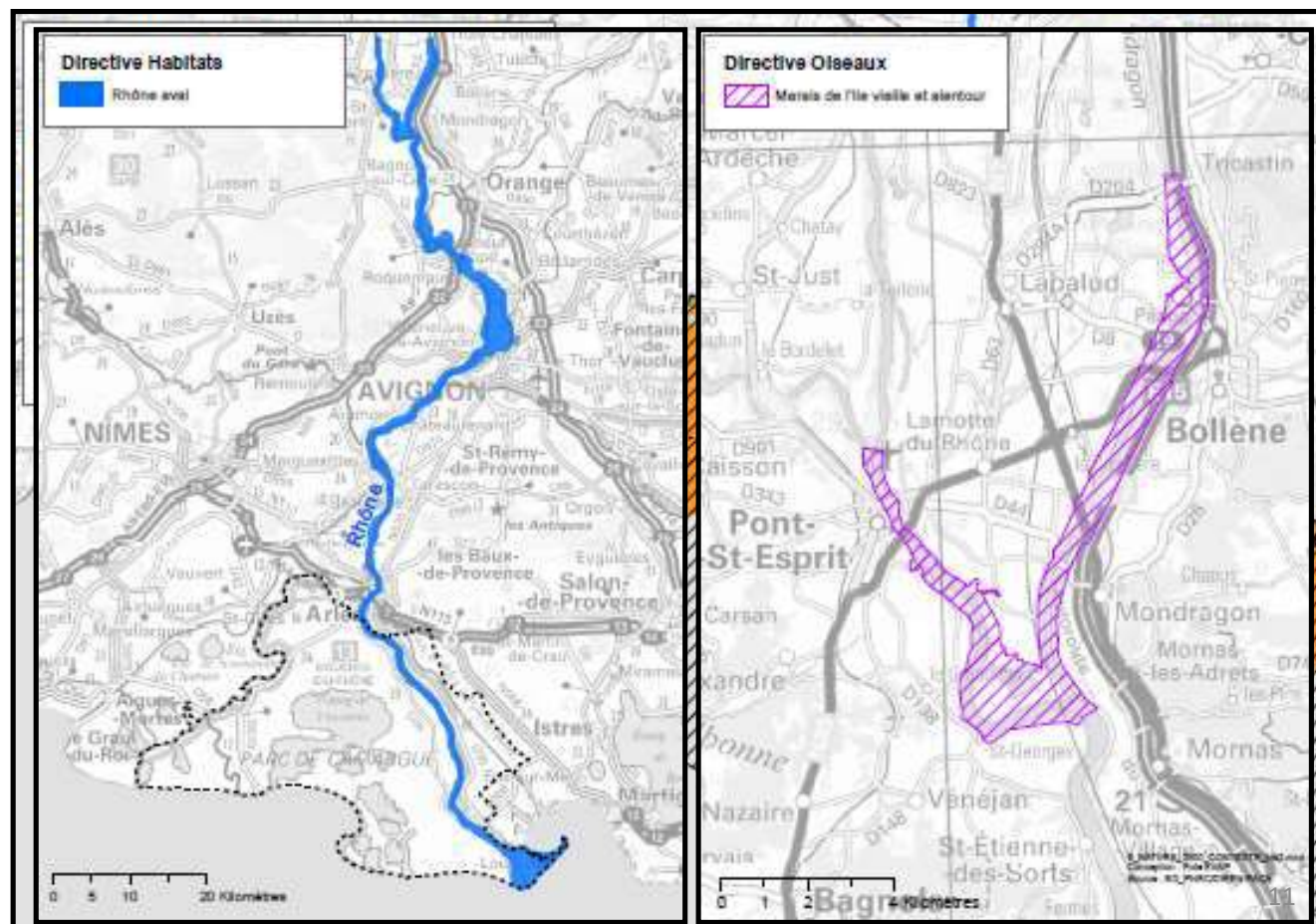


## Le Parc naturel régional de Camargue, animateur de 8 sites N2000

**8 sites en animation** dans le delta du Rhône et au-delà

**3 sites rhodaniens**

- Petit Rhône (20%)
- *Rhône Aval* (60%)
- *Marais de l'Île Vieille et alentour* (20%)





# **Le site Natura 2000 “ Rhône Aval ”**



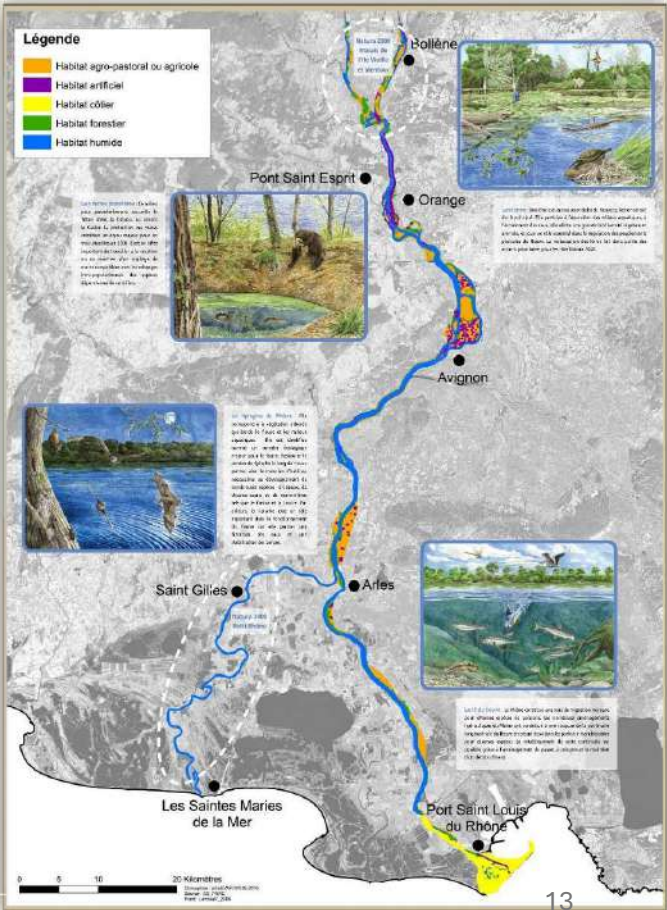
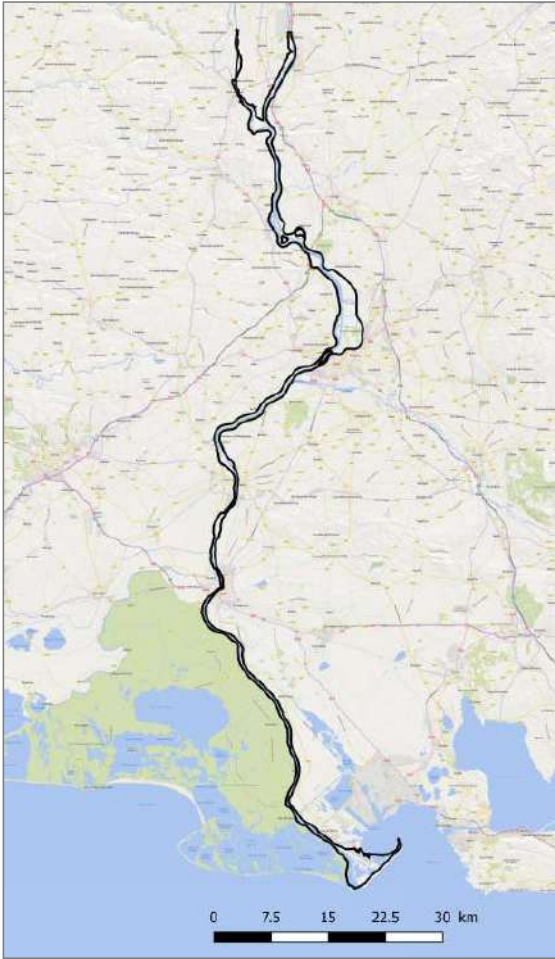


1. Contexte

Le site Natura 2000 “Rhône Aval”



- Le périmètre
- 12 606 ha
  - 150 km linéaire
  - 36 communes
  - 3 départements
  - 2 régions



## Le site Natura 2000 “Rhône Aval” : habitats et espèces



### Habitats et espèces

- 24 habitats d'intérêt communautaires
  - ✓ 3 **prioritaires**
  - ✓ 4 à enjeux **très forts**
- 23 espèces d'intérêt communautaire :
  - ✓ 3 à enjeux **très fort**
  - ✓ 9 à enjeux **fort**





## Le site Natura 2000 “Rhône Aval” : habitats et espèces

### Habitats et espèces

- 24 habitats d'intérêt communautaires
  - ✓ 3 **prioritaires**
  - ✓ 4 à enjeux **très forts**
- 23 espèces d'intérêt communautaire :
  - ✓ 3 à enjeux **très fort**
  - ✓ 9 à enjeux **fort**



## Le site Natura 2000 “Rhône Aval” : habitats et espèces



### Habitats et espèces

- 24 habitats d'intérêt communautaires
  - ✓ 3 **prioritaires**
  - ✓ 4 à enjeux **très forts**
- 23 espèces d'intérêt communautaire :
  - ✓ 3 à enjeux **très fort**
  - ✓ 9 à enjeux **fort**



Loutre d'Europe



Grand rhinolophe



Murin à oreilles  
échancrées



## Le site Natura 2000 “Rhône Aval” : habitats et espèces



### Habitats et espèces

- 24 habitats d'intérêt communautaires
  - ✓ 3 **prioritaires**
  - ✓ 4 à enjeux **très forts**
- 23 espèces d'intérêt communautaire :
  - ✓ 3 à enjeux **très fort**
  - ✓ 9 à enjeux **fort**



## Le site Natura 2000 “Rhône Aval” : objectifs de conservation

### Les objectifs de conservation :

OC1 : Améliorer la dynamique fluviale et rétablir le régime naturel d’inondations sur le lit majeur

OC2 : Rétablir la fonction de corridor du fleuve et de sa ripisylve

OC3 : Lutter contre les sources de dégradation des eaux

OC4 : Lutter contre le déversement ou l’implantation d’espèces exotiques envahissantes

OC 5 : Améliorer la qualité d’accueil des espèces de la Directive Habitat

OC 6 : Conserver et améliorer les habitats d’intérêts communautaires



# **Le site Natura 2000 “ Marais de l’Ile Vieille et alentours ”**



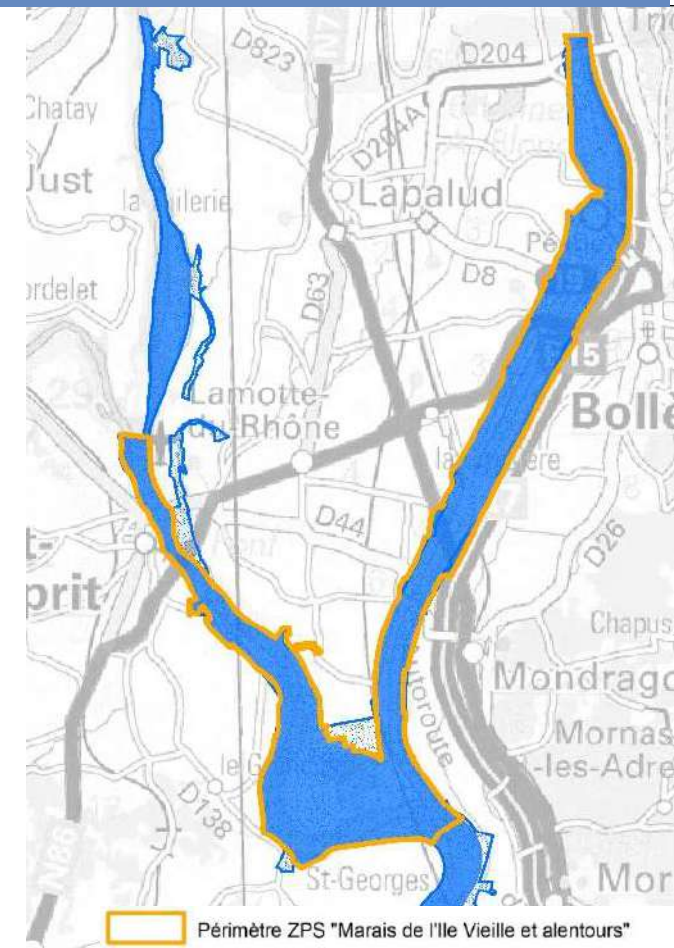
## Le site Natura 2000 “Marais de l’Ile Vieille et alentours”

### Le périmètre

- 1 463 ha
- 6 communes : Bollène, Lamotte-du-Rhône, Pont-Saint-Esprit, Saint-Alexandre, Mondragon, Vénéjan
- 2 départements
- 2 régions

La Zone de Protection Spéciale :

- ✈ 18 espèces de la Directive « Oiseaux »
- ✈ 9 Espèces migratrices régulières







*Blongios nain*



*Héron pourpré*



*Oedicnème criard*



*Pipit rousseline*

*Sterne pierregarin*



*Bihoreau gris*



*Milan noir*



*Aigrette garzette*

Des espèces à enjeu

Iles fluviales

Des espèces à enjeu

## Roselière



Blongios nain



Héron pourpré

## Sterne pierregarin



## Bihoreau gris



## Milan noir



## Ripisylve



Aigrette garzette

## Pipit rousseline



## Oedicnème criard



## Milieux ouverts

## Le site Natura 2000 “Marais de l’Ile Vieille” : objectifs de conservation

### Les objectifs de conservation :

OC.A : Conserver les populations de nicheurs paludicoles

OC.B : Conserver les populations d’Ardéidés nicheurs et autres espèces arboricoles

OC.C : Conserver ou restaurer les potentialités d’accueil pour les oiseaux hivernants et migrants

OC.D : Maintenir les populations d’oiseaux nicheurs inféodés aux milieux remaniés



## Le sites Natura 2000 Rhodaniens : la convention d'animation

### La convention d'animation en cours :

La convention actuelle d'animation s'étend sur la période janvier 2025 à décembre 2027.

Le Parc est en attente de la signature de la convention.

**Nouveauté :** 1 seule convention pour les 3 sites Natura 2000 Rhodaniens, Total de **150 000 €**

La convention finance :

- Le salaire de l'animateur
- Les frais de déplacement
- Une lettre d'information N2000 des sites animés par le Parc de Camargue
- Une formation





## La dotation Biodiversité

### Dotation pour la protection de la biodiversité :

Prévue à l'article L.2335-17 du code général des collectivités territoriales, elle vise à soutenir toutes les **communes rurales** dont une partie significative du territoire comprend **une aire protégée** ou jouxte une aire marine protégée.

- > 10 millions d'euros en 2020 et 2021
- > 24,3 millions d'euros en 2022
- > 99,5 millions d'euros en 2024
- > **110 millions d'euros en 2025**

### Communes rurales :

Les bourgs ruraux, le rural à habitat dispersé et très dispersé

**Catégories 5, 6 et 7 de l'INSEE**

- La dotation est versée directement aux communes éligibles
- La dotation n'est pas fléchée pour un usage précis

La dotation Biodiversité



**5 communes** ont touché la dotation Biodiversité en 2025 sur les sites Rhodaniens :

Montants compris entre **7000 €** et **14000 €**



# **Bilan succinct de l'animation 2024 - 2025**

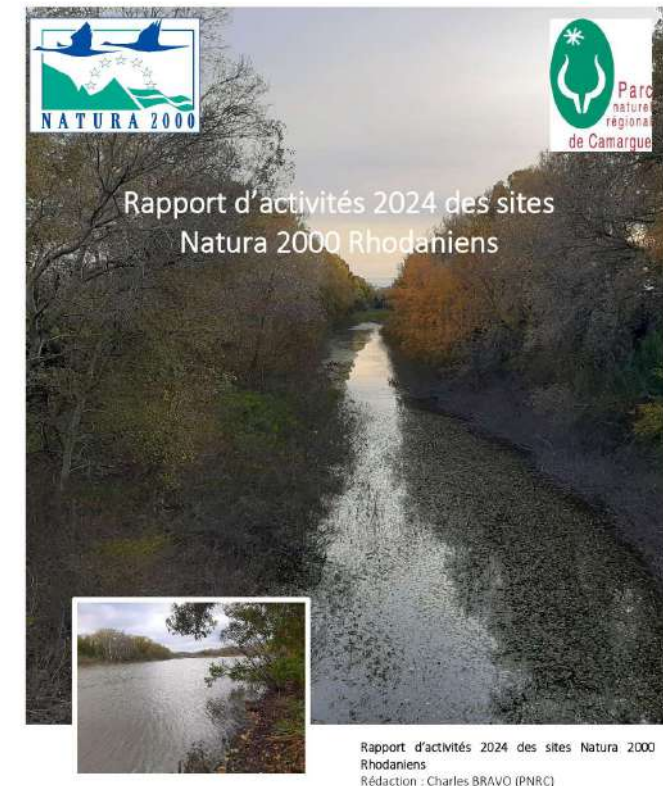
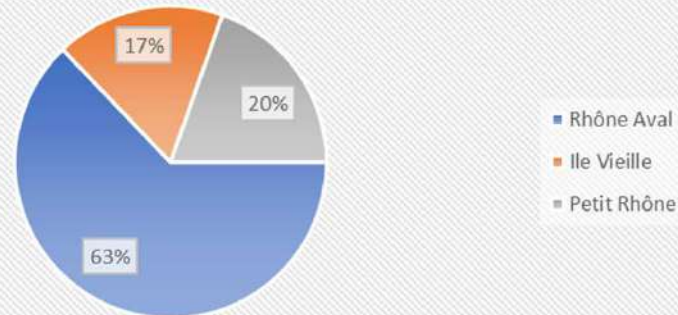




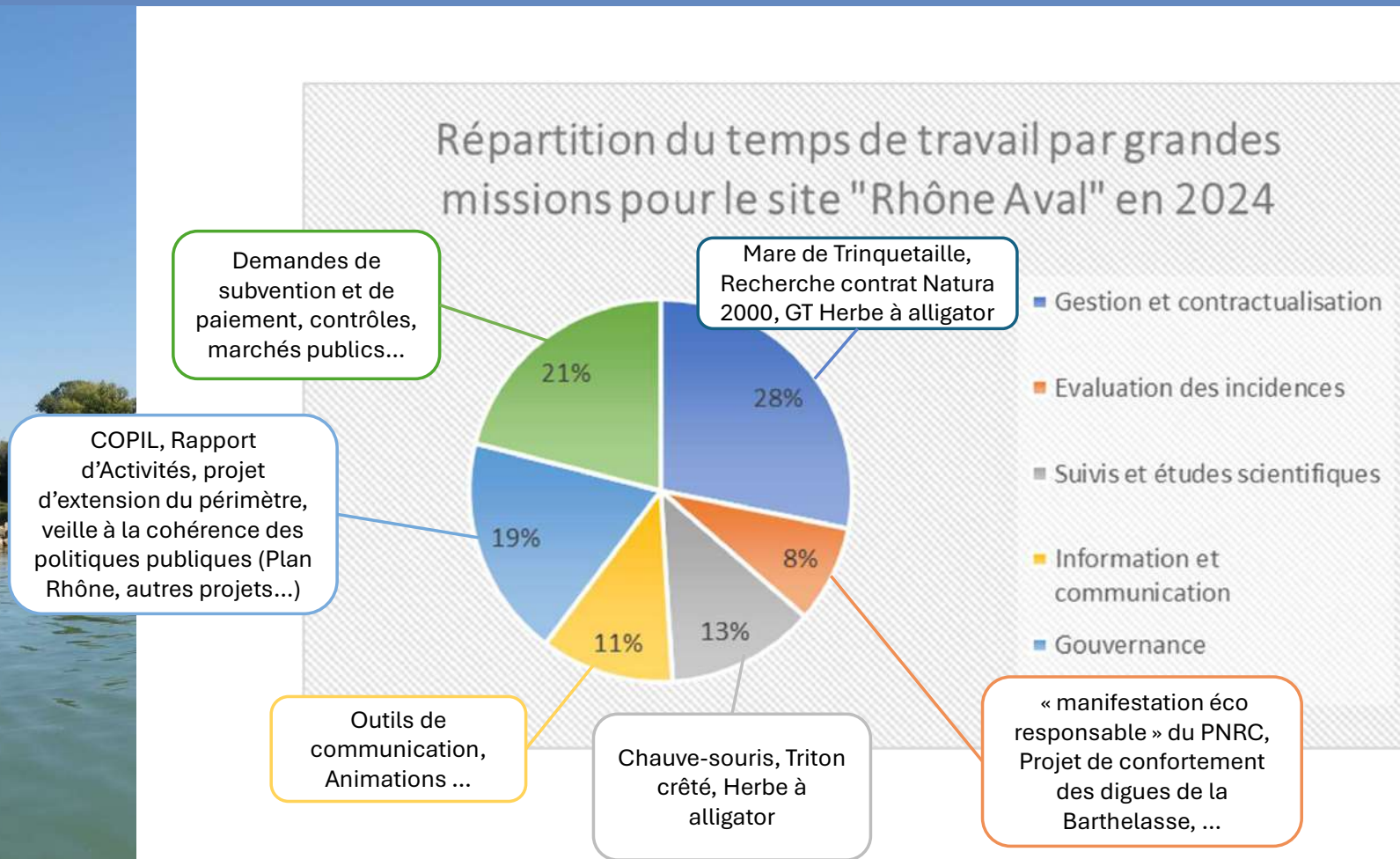
## Bilan succinct de l'animation 2024/2025

Le rapport d'activités, pour plus de précisions, est disponible ici : <https://pnr-camargue.n2000.fr/natura-2000-et-vous/ressources-natura-2000/ressources-sites-rhodaniens>

Répartition du temps de travail sur les sites  
Natura 2000 Rhodaniens en 2024

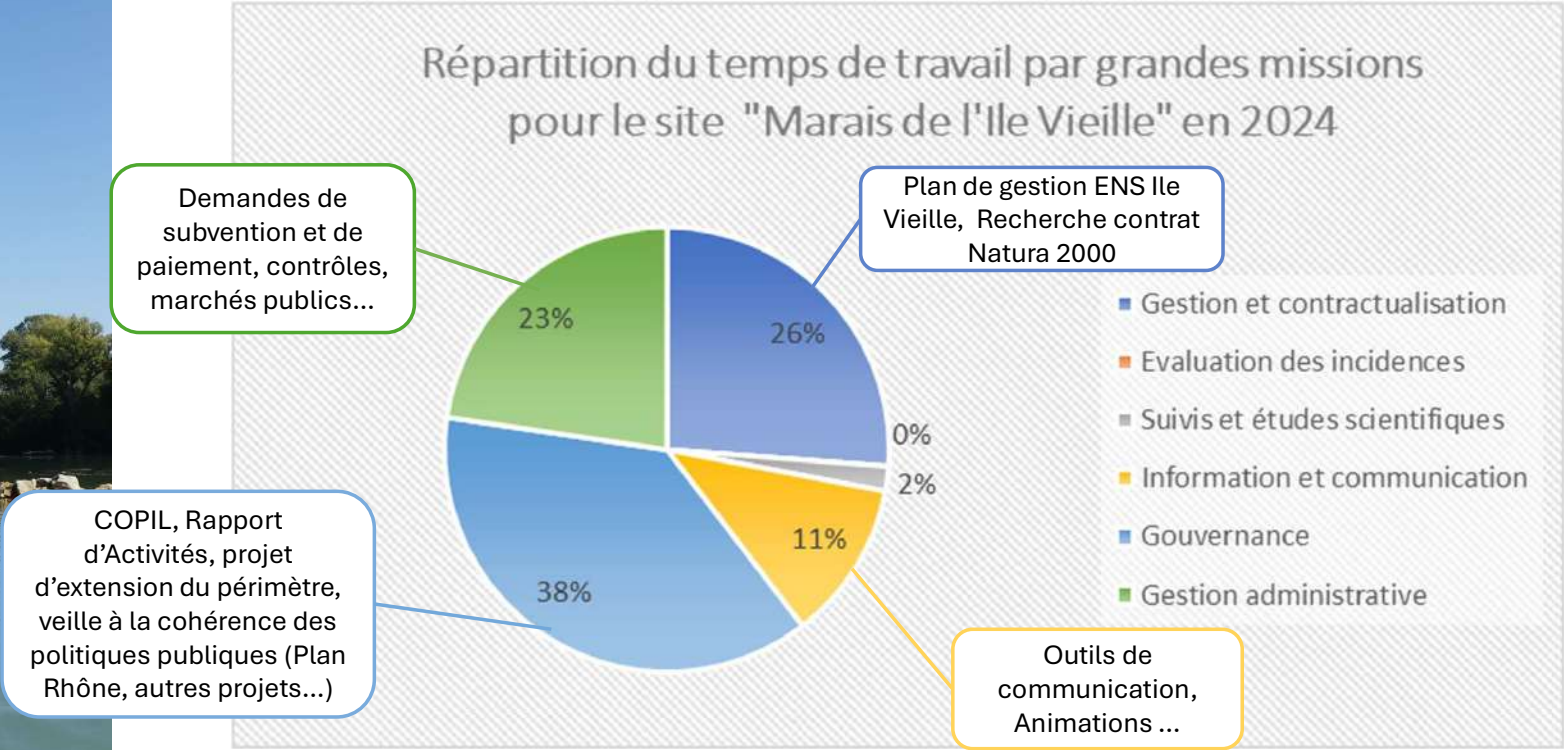


## Bilan succinct de l'animation 2024/2025





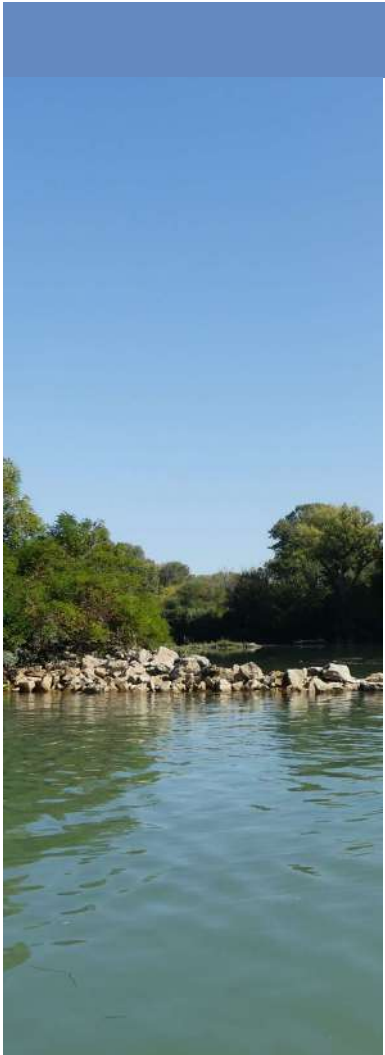
Bilan succinct de l'animation 2024/2025





## Les contrats Natura 2000

- Entretien des milieux (milieux herbacés, haies et bosquets, formations végétales hygrophiles, roubines et canaux...)
- Création, entretien ou restauration de mare
- Lutte contre l'envasement des plans d'eau
- Restauration des annexes hydrauliques
- Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive
- Gestion des ouvrages de petite hydraulique
- Aménagements en faveur des espèces de la Directive « Habitats » du site
- Chantier de lutte contre les EEE
- Mise en défens des sites à fort enjeux
- Restauration et entretien de ripisylve
- Mise en œuvre de régénérations dirigées

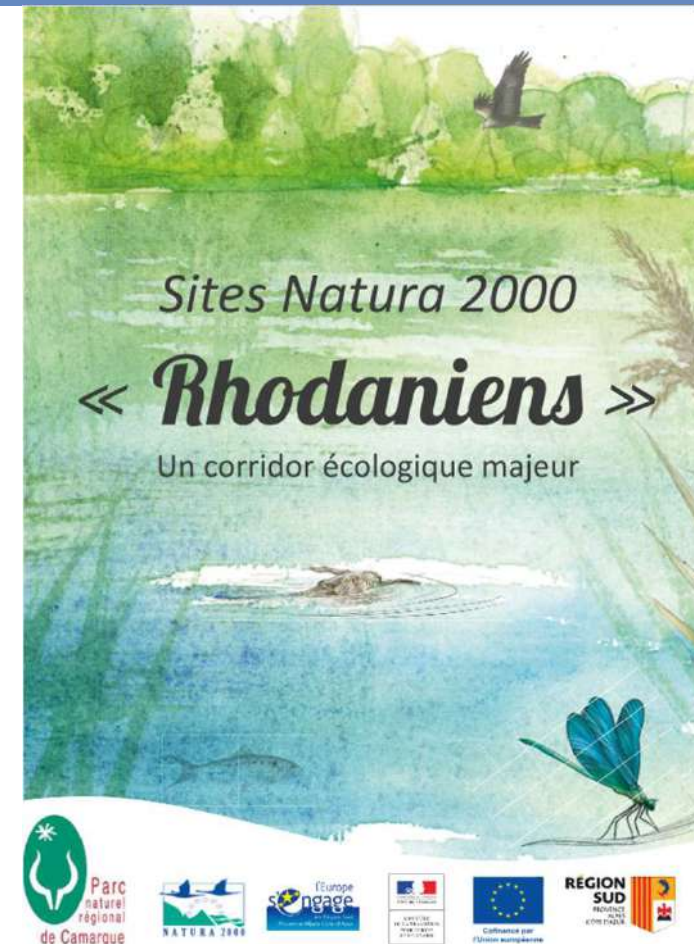


## Information et communication

- La plaquette de présentation des sites Natura 2000 Rhodaniens
- Le site internet Natura 2000



<https://pnr-camargue.n2000.fr/>



## Information et communication

- Animation Grand public
- Animation auprès de scolaires

Animation Nuit de la Chauve-souris - Roquemaure



Animation Oiseaux



Intervention lycée agricole d'Orange





Bilan de l'animation 2024/2025

# Résultats du suivi de la population de Triton crêté de Trinquetaille



# La zone humide de Trinquetaille



## Légende :

- Friche industrielle contenant la population de Triton crêté
- Ancien site industriel de la papeterie
- Route séparant le nord et sud de la friche

Roselière : 2 500m<sup>2</sup>  
Mare : 40 m<sup>2</sup>  
Zone humide : 10 ha

Mare → Site de reproduction du triton crêté



Habitat terrestre proche du site de reproduction



# Les mares actuelles



Mare n°1, avril 2025

Mare n°2, avril 2025

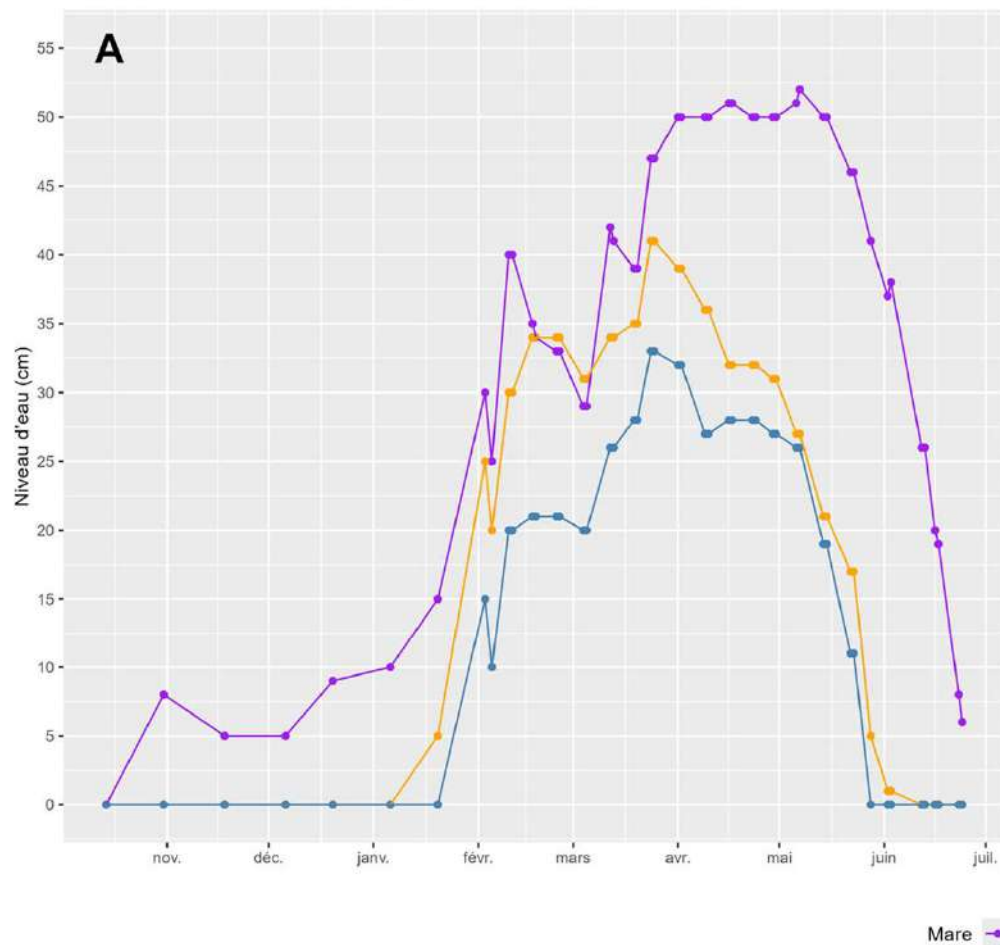


Mare n°3, avril 2025

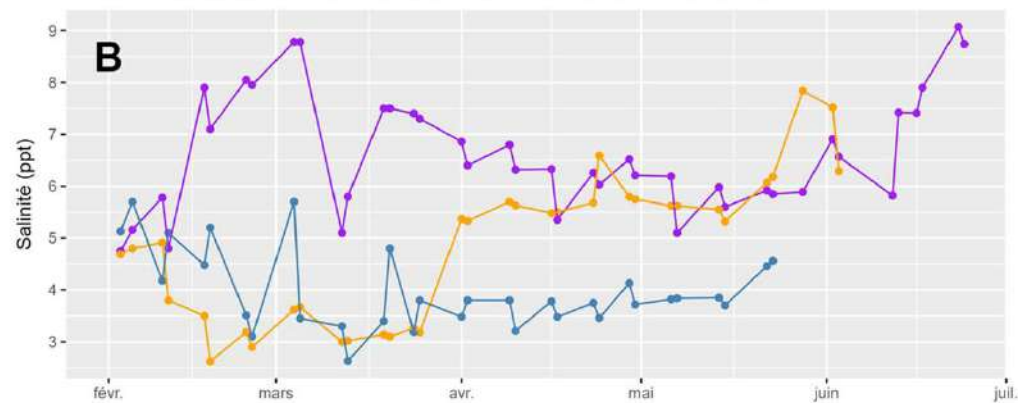
# Suivi du milieu 2025



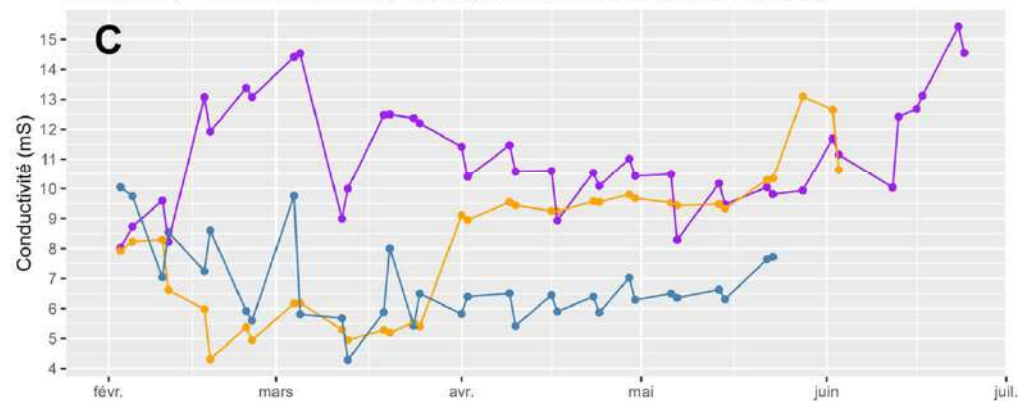
Évolution du niveau des trois mares au cours de la session 2025



Évolution de la salinité des trois mares au cours de la session 2025



Évolution de la conductivité des trois mares au cours de la session 2025





## Le protocole Capture Marquage Recapture (CMR)

- Utilisation de pièges Ortmann
- Prospection à l'épuisette si aucun œuf détecté au cours de la saison
- 14 séances en 2024 et 21 séances en 2025



## Résultats captures, Recaptures et identifications

**Tableau 1 :** Effectifs de capture pour la session 2024. Sex-Ratio : 64:36.

	<b><math>N_{tot}</math></b>	<b><math>N_{\text{♀}}</math></b>	<b><math>N_{\text{♂}}</math></b>	<b><math>N_{\text{epuis.}}</math></b>	<b><math>M_c</math></b>	<b><math>M_{c\text{♀}}</math></b>	<b><math>M_{c\text{♂}}</math></b>
Valeurs	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>42</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>17</b>	<b>30</b>
%	100	32	68	43	100	36	64

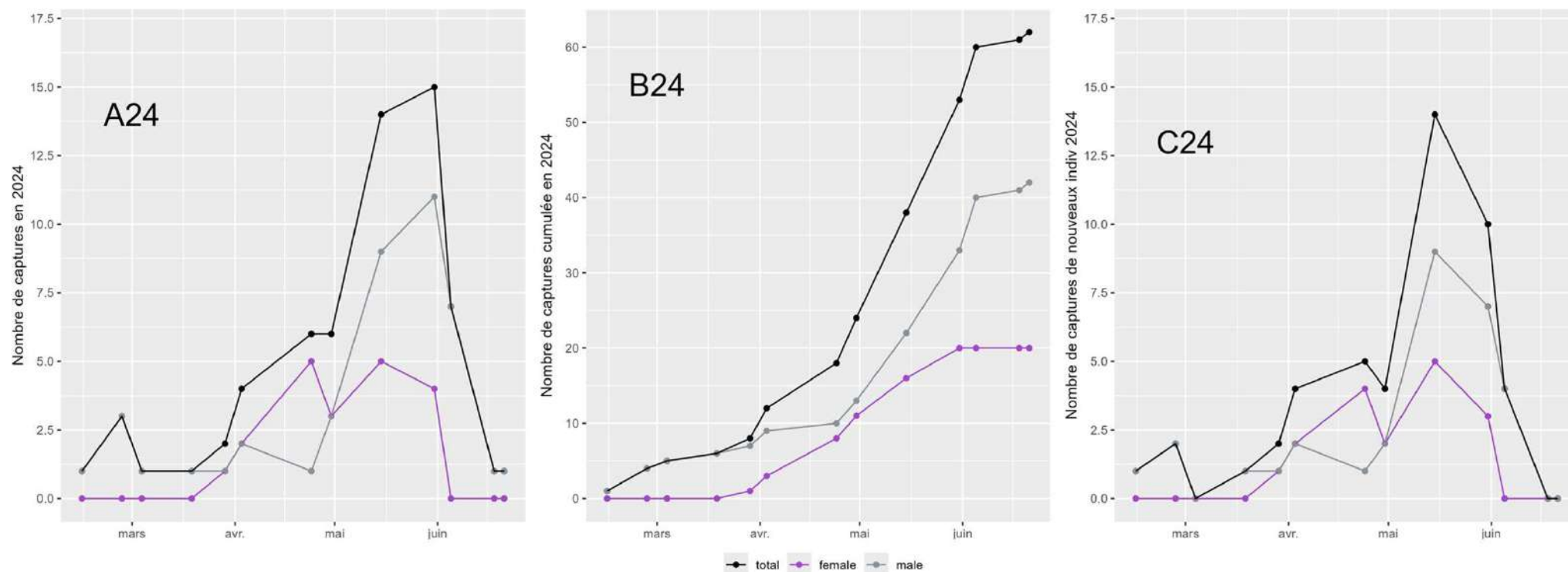
**Tableau 2 :** Effectifs de capture pour la session 2025. Sex-Ratio : 53:47.

	<b><math>N_{tot}</math></b>	<b><math>N_{\text{♀}}</math></b>	<b><math>N_{\text{♂}}</math></b>	<b><math>N_{\text{epuis.}}</math></b>	<b><math>M_c</math></b>	<b><math>M_{c\text{♀}}</math></b>	<b><math>M_{c\text{♂}}</math></b>
Valeurs	<b>130</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	<b>87</b>	<b>40</b>	<b>47</b>
%	100	46	54	29	100	47	53

**+ Observations d'une quarantaine d'oeufs en 2025 !**

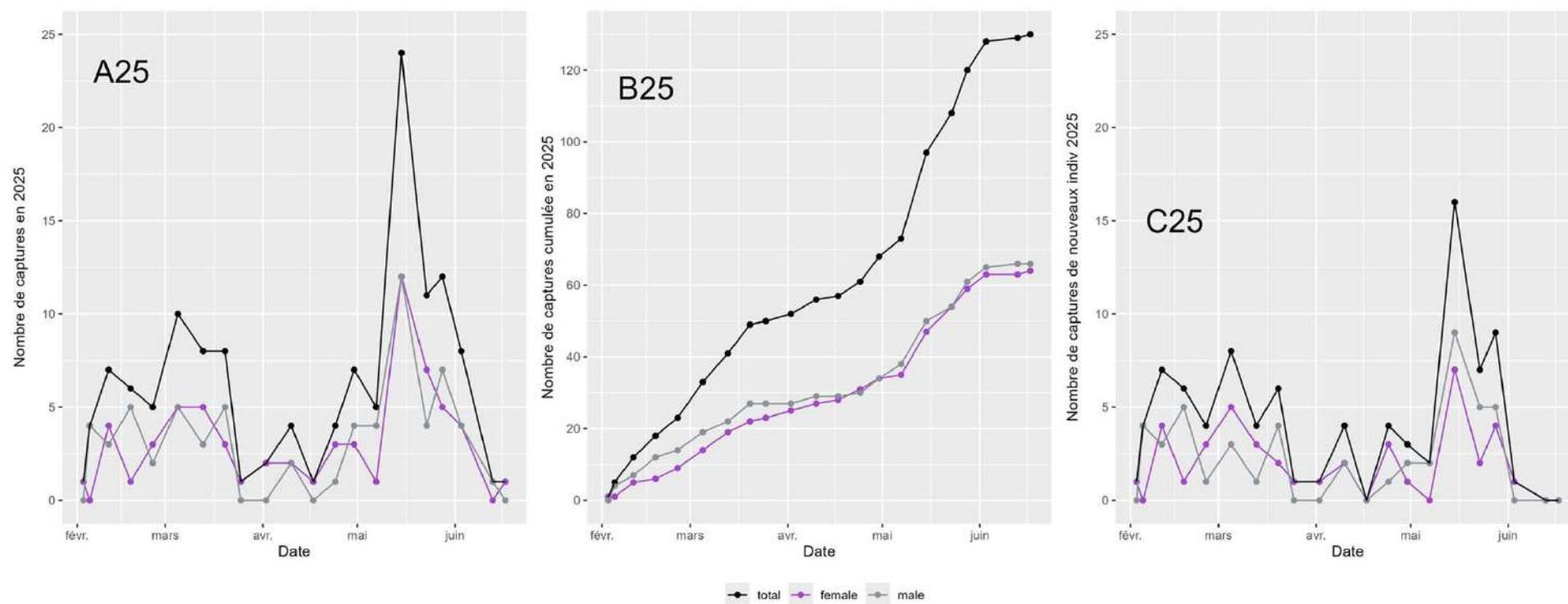
## Résultats captures, Recaptures et identifications

**Figure 1 :** Évolution du nombre de captures, du nombre de captures cumulées et du nombre de capture de nouveaux individus au cours de la session 2024



## Résultats captures, Recaptures et identifications

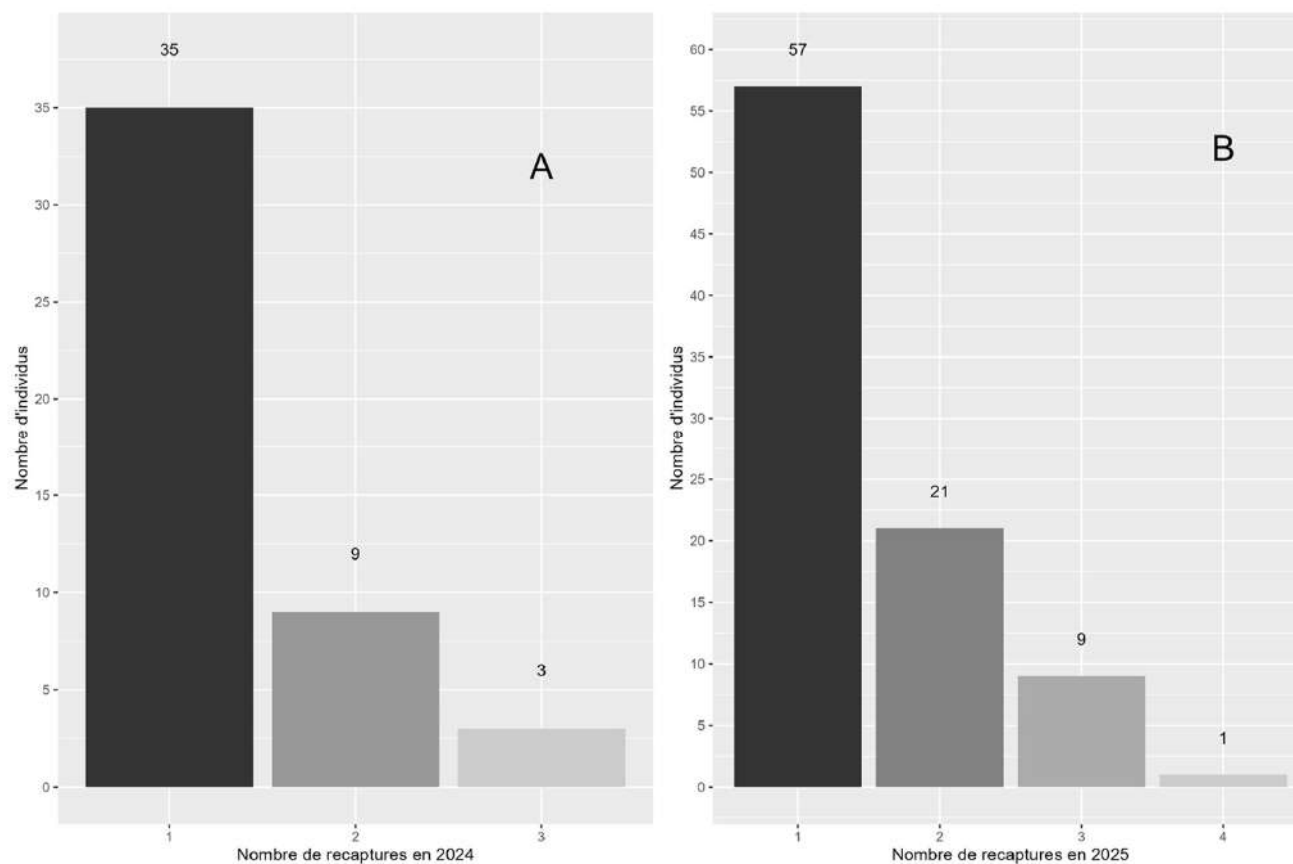
Évolution du nombre de captures, du nombre de captures cumulées et du nombre de capture de nouveaux individus au cours de la session 2025





## Résultats captures, Recaptures et identifications

**Figure 3 : Nombres d'individus recapturés  $n$  fois en 2024 (A) et en 2025 (B)**



## Estimation de la taille de la population d'après les historiques de capture

- Hypothèse de travail : la population est considérée fermée (pas de recrutements, de reproduction, d'émigration, de prédation ou de mort des individus) → Test statistique de Stanley et Richard, réalisé avec le logiciel **CloseTest**
- $H_0$  : "la population étudiée n'est pas fermée" contre l'hypothèse  $H_1$  : "la population étudiée est fermée" → si la p-value du test est supérieur à 0.05,  $H_0$  est rejetée, la population est considérée fermée
- Modèles "Closed" de MARK (sous Rmark) : estimation de  $F_0$  et de  $\mathbf{p}$

$$N = M_c + F_0$$

**N** : l'effectif de la population

**$M_c$**  : la somme du nombre d'individus capturés dans la session

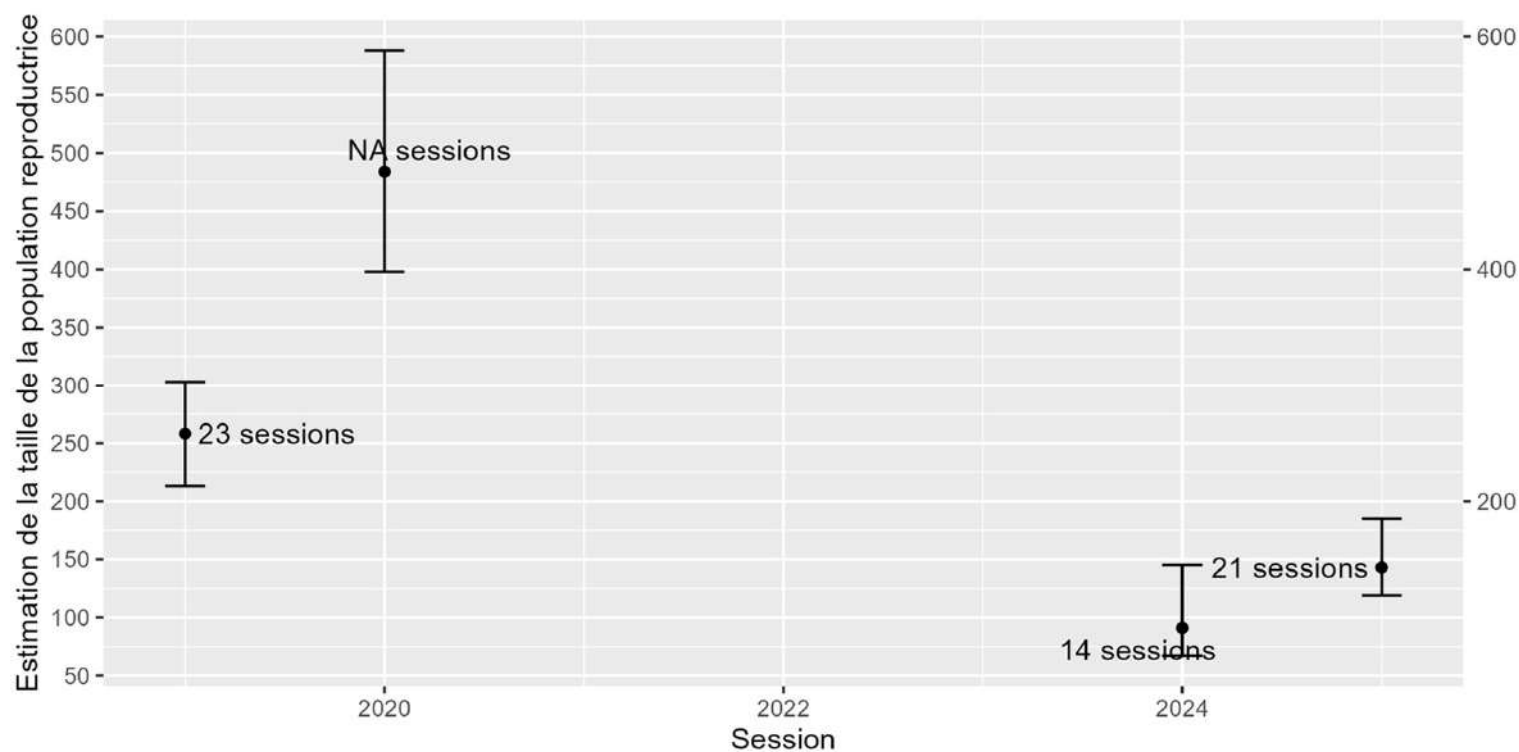
**$F_0$**  : le nombre d'individus n'ayant jamais été capturés

**$\mathbf{p}$**  : vecteur contenant pour chaque session k la probabilité  $p_k$  pour un individu d'être capturé pour la première fois

**$\mathbf{c}$**  : vecteur contenant pour chaque session k la probabilité  $c_k$  pour un individu d'être recapturé

## Estimation de la taille de la population

### Évolution des estimations de la taille de la population reproductrice depuis 2020



Estimation de la taille de la population :

- 2024 N = 91 , [67 ; 145]
- 2025 N = 143 , [119 ; 185]

#### Recaptures

- 14 individus capturés en 2024 recapturés en 2025
- 4 individus capturés en 2020 recapturés en 2024/2025 (dont 3 en 2025)

Taux de capture moyen :

En 2024 : 5,3 %

En 2025 : 4,6%



## Discussion

### Taille de population et nombres d'individus reproducteurs

- La taille de population a beaucoup diminué **MAIS** elle reste globalement dans la norme.  
Oscillation entre période de stabilité et effondrement → phénomène courant.

-D'après modèle d'Halley *et al.* 1996 → population viable si nombre de femelle > 40 : c'est le cas ici !

### Survie et Âges des individus

-Individu dans l'eau = individu mature = âge >  $3 \pm 1$  an : les individus trouvés en 2020 et retrouvés en 2025 : min. 7 ans. T. cristatus a une espérance de vie longue (>10ans)

### Impact de la salinité sur l'état de conservation de la population

### Isolation génétique ?

Le document produit en 2025 est disponible sur le site internet Natura 2000 du Parc de Camargue : <https://pnr-camargue.n2000.fr/les-sites-du-parc/le-site-rhone-aval/la-vie-du-site/le-triton-crete-en-basse-vallee-du-rhone>

Bilan de l'animation 2024/2025 -  
Gouvernance

# Projets d'extension des périmètres des sites Natura 2000



## Le projet d'extension des périmètres

### Le projet d'extension des périmètres

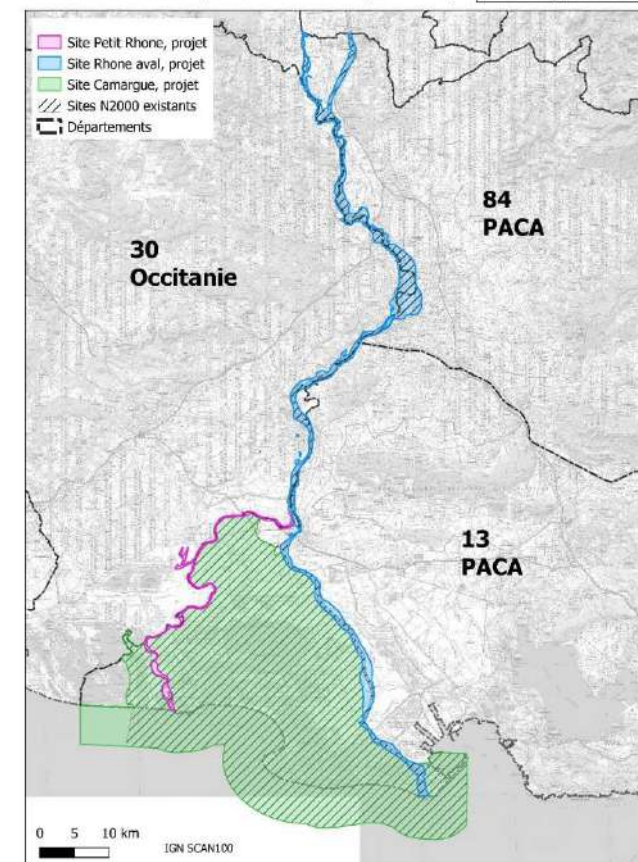
3 sites animés par le PNRC concernés par un projet de modification des périmètres :

- **Site Camargue** → **directive habitats**
- **Site Petit Rhône**
- Site Rhône Aval

- Pour améliorer la prise en compte des **ségonnaux**, **ripisylve** et annexe **hydraulique** (historique Plan Rhône)
- Pour faciliter l'animation des sites Natura (**cohérence** Rhône / Camargue)
- Les **DOCObS** des sites prévoient la modification / extension de ces périmètres
- Projets construits à la demande des membres des **COPIL** et validés en **COPIL**

Modification de sites Natura 2000 -  
Consultation du RTSE par la DREAL PACA (avril 2021)

Carte 1  
Vue globale

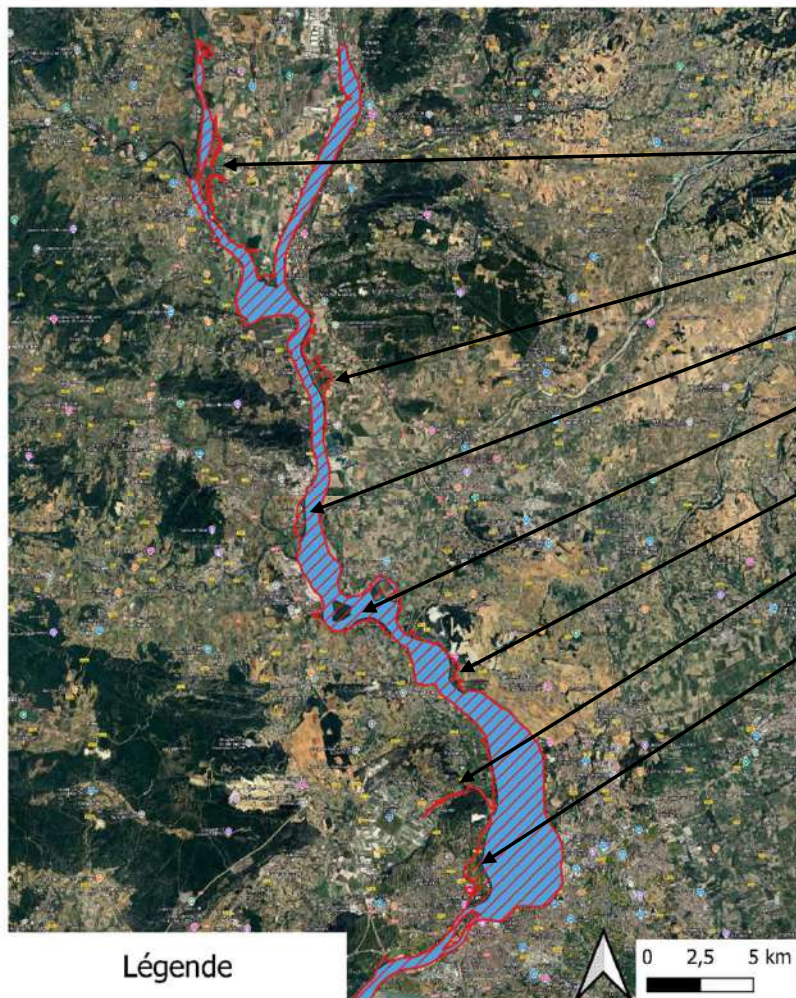






Projet de modification des  
périmètres des sites Natura 2000  
"Rhône Aval"

# Modification du site Rhône Aval – Partie Nord



Légende

- Périmètre site "Rhône Aval" actuel
- ▨ Périmètre site "Rhône aval" projet

Google Hybrid

## Secteurs

- Ile Vieille : ajout de 2 bras morts, de la tuilerie St Georges, d'un terrain à la confluence
- St Etienne des Sorts : inclusion de l'Ile des Brotteaux
- Codolet : inclusion de l'Ile de l'Illon
- Caderousse / Montfaucon : inclusions de berges et petites plaines agricoles
- Châteauneuf du Pape : inclusion de ripisylves
- Pujaut : ajout des tunnels de Pujaut
- Villeneuve lès Avignon : inclusion de la plaine de l'abbaye et du Fort St André

## Synthèse de la réunion de concertation de mars 2025 :

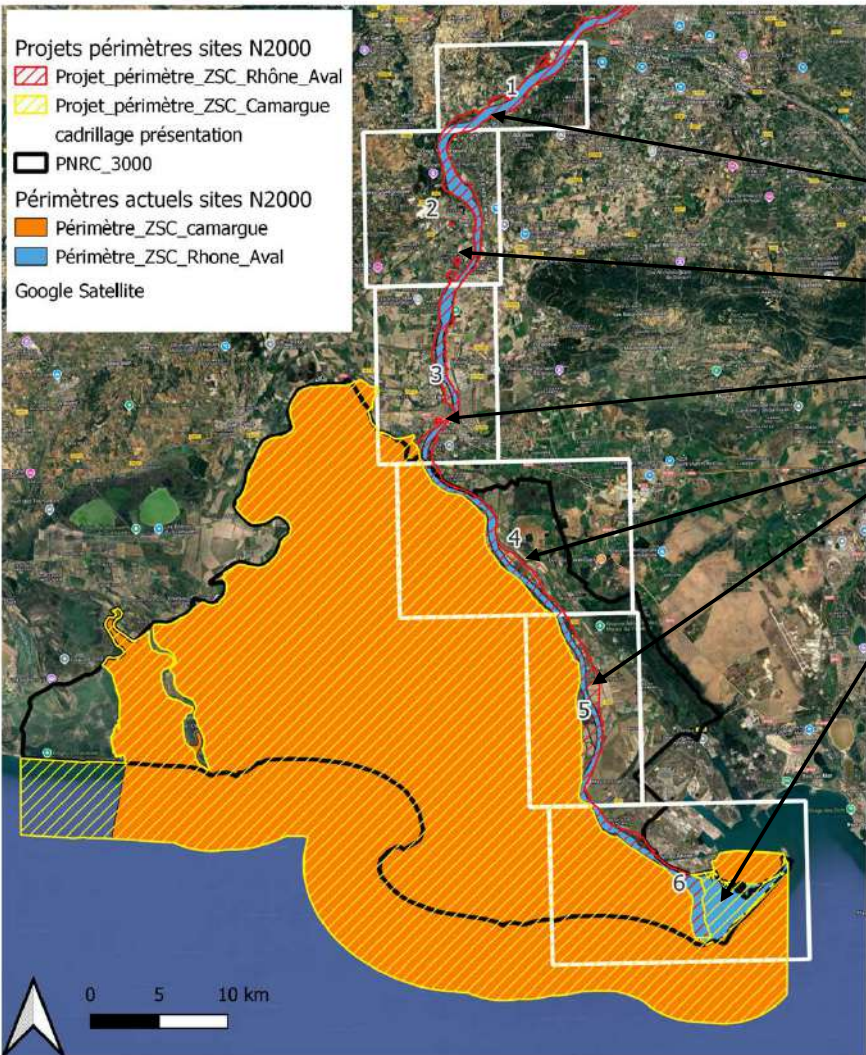
- Favorables : Mondragon, Pujaut et Villeneuve lès Avignon
- Défavorables : Aucun
- Réservés : Codolet et Villeneuve lès Avignon

Lors du copil Petit Rhône de 2025, la Chambre d'Agriculture du Gard s'est prononcée défavorable à l'extension de Natura 2000 sur les terrains agricoles gardois

Modification  
périmètres



## Modification du site Rhône Aval – Partie Sud



Novembre 2024

### Secteurs

Aramon : inclusion de ripisylves

Beaucaire : ajouts de 3 mares propices à la Cistude et au Triton crêté

Trinquetaille : ajout de la mare de Trinquetaille

En aval d'Arles : extension au lit endigué

Port St Louis du Rhône : transmission du secteur des Theys au site Camargue

### Synthèse de la réunion de concertation de décembre 2024 :

- Pas d'opposition au projet
- Poursuite de la concertation pour préciser le périmètre nécessaire pour 1 mare à Beaucaire et pour la zone humide de Trinquetaille

Modification  
périmètres

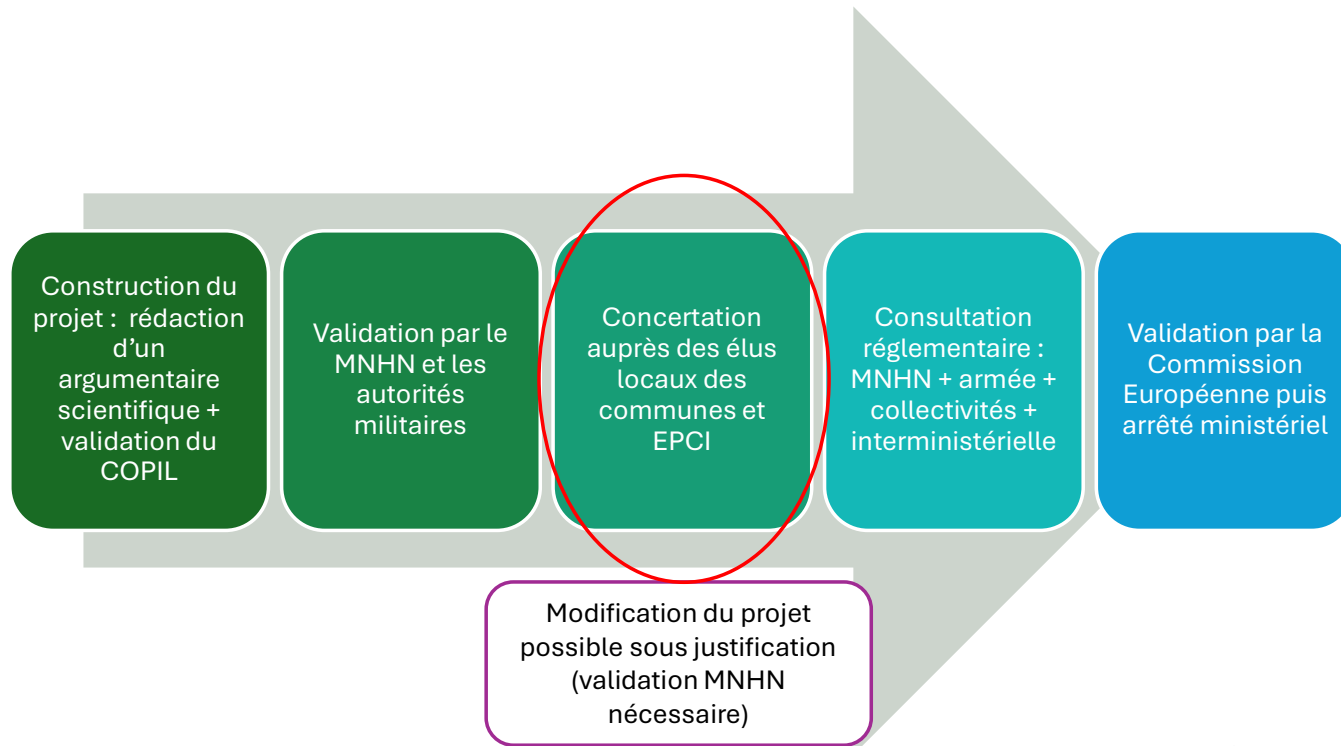


## Le projet d'extension des périmètres

### Le processus de concertation/consultation

#### Calendrier prévisionnel :

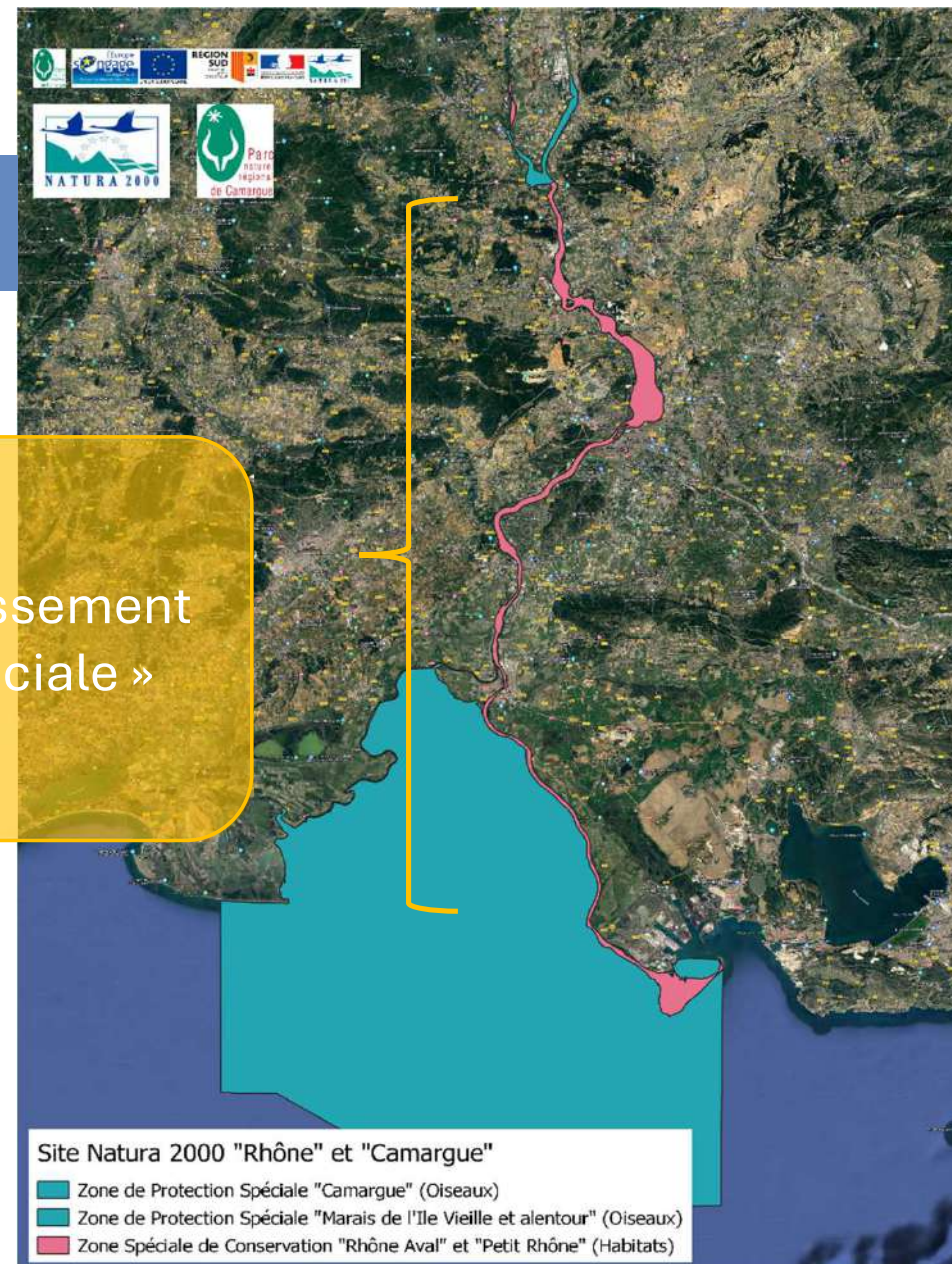
- Reprise de la concertation après les élections municipales de 2026
- Consultation officielle fin 2026
- Classement des nouveaux périmètres en 2027





## Les Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux) aujourd'hui en basse vallée du Rhône

Rupture de continuité du classement  
en « Zone de Protection Spéciale »



## Projet de création d'une Zone de Protection Spéciale "Rhône" (Directive Oiseaux)



Aller vers un site Natura 2000 « Rhône » unique, avec le double classement en ZSC et ZPS



Classer l'intégralité du Rhône Aval en « ZPS » → lien avec la Camargue



Meilleure prise en compte des enjeux « avifaune » du Rhône dans les évaluations des incidences Natura 2000 + possibilité de financements études et contrats



Importance du rôle de corridor écologique du Rhône pour l'avifaune migratrice, nicheuse et hivernante



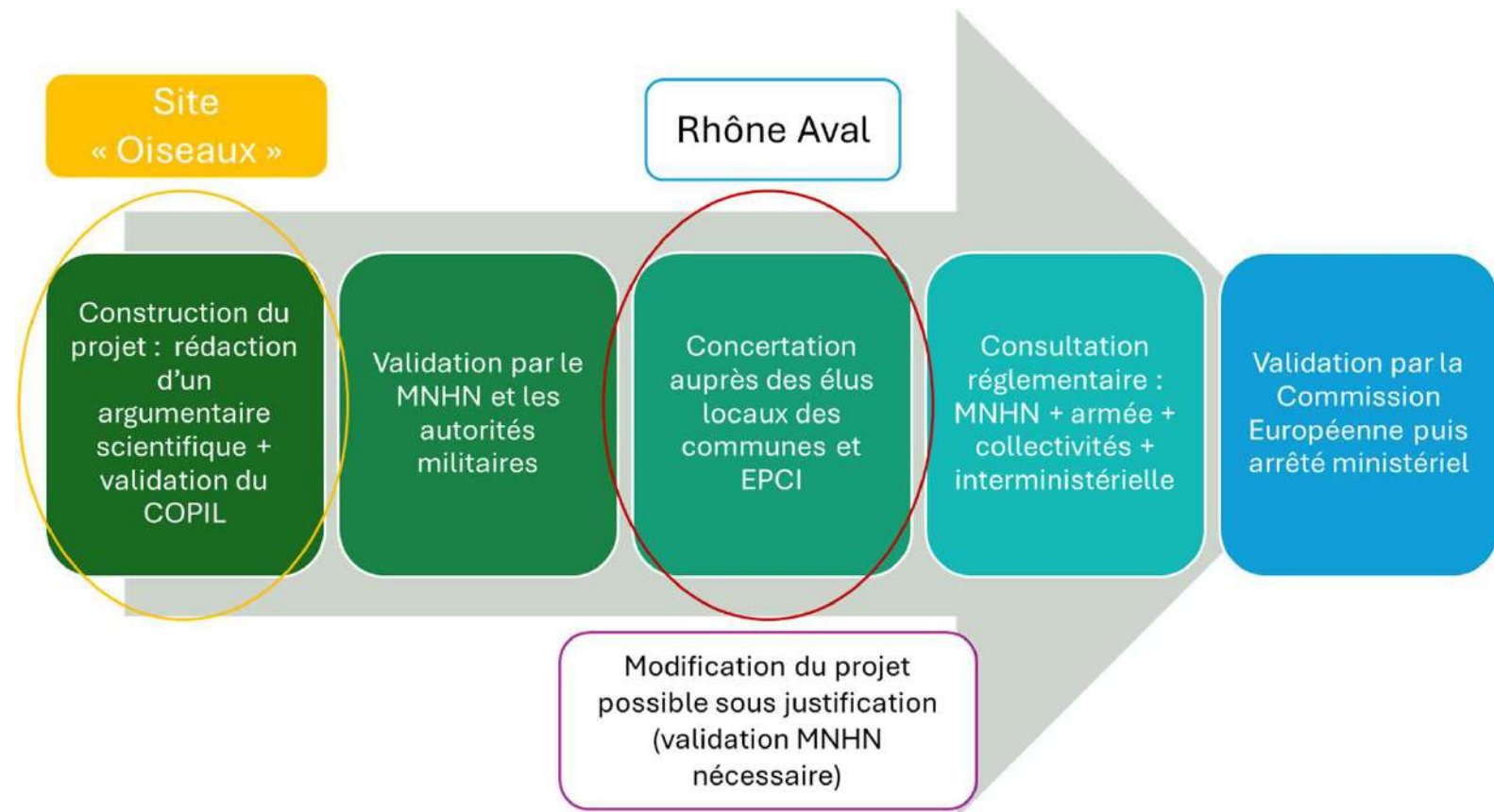
Faciliter la gestion, réduire la gestion administrative et financière



Pas d'impact pour les communes : pas de « nouveau classement »

Projet validé par le COPIL en 2022

## Les projets d'extension des périmètres





# **Plan de gestion de l'ENS « Ile Vieille » 2020-2024 (CEN PACA)**



# PGSZH – Grand Avignon



# Perspectives animation 2026





## Perspectives d'animation 2026

- Poursuite des actions de gestion et contractualisation : Herbe à alligator (projet de convention de partenariat, stratégie EEE portée par la FCEN), PLA Triton crêté, recherche d'opportunités de contrat Natura 2000...
- Suivi des évaluations des incidences et des projets pouvant impacter le site.
- Poursuite des suivis naturalistes, via l'obtention de fonds DREAL : Triton crêté, chiroptères, ...
- Projet d'extension du site Natura 2000 Rhône Aval : clôture de la phase de concertation et réalisation de la consultation officielle
- Projet d'extension de la ZPS : construction de l'argumentaire scientifique (étude biblio financée par la DREAL PACA)



Merci pour votre attention !