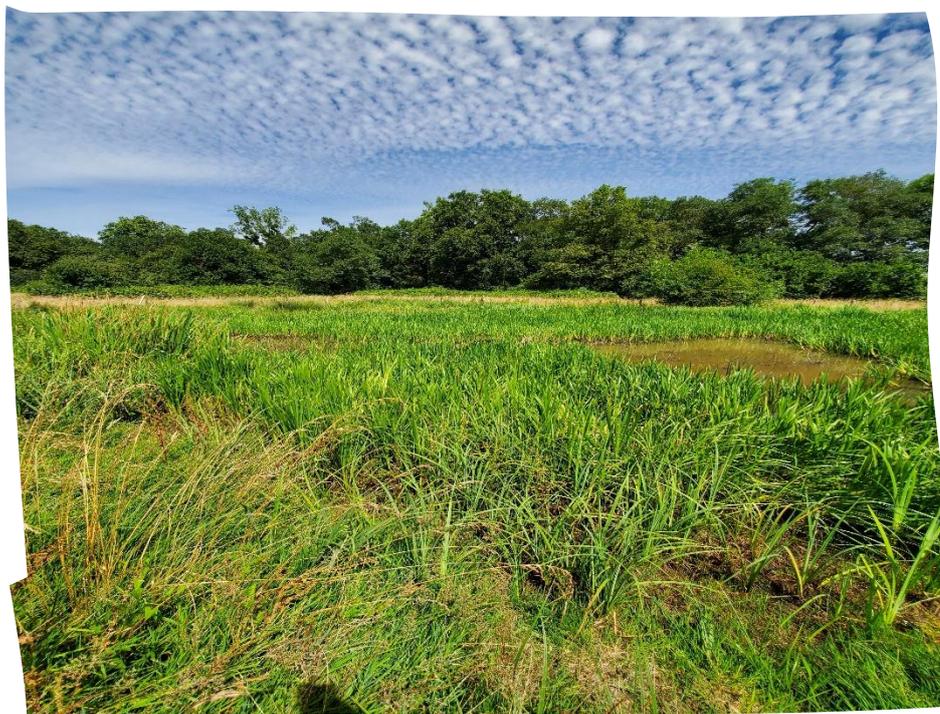


Biodiversité

ETAT DES LIEUX : MARES DE LA ZONE NATURA 2000 VAL DE SAONE AVAL

Rhône, 2024



Marais de Boitray
Rhône, 2024
Photo par Jules VANTILLARD



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Informations et Contacts :

Terrain, déterminations, rédaction :

Jules Vantillard

Nombre de pages : 14

04.37.47.88.50

info-etude69@fne-aura.org



I. Introduction

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances des mares présentes sur le site Natura 2000 Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval ([FR8202006](#)), la Communauté de Communes Saône Beaujolais (CCSB) a missionné la FNE Rhône pour des inventaires.

Les mares sont des réservoirs de biodiversité essentiels, abritant une grande variété d'espèces, notamment des amphibiens, insectes aquatiques, oiseaux, mammifères et une flore aquatique spécifique. Elles jouent un rôle crucial dans les continuités écologiques en servant de relais pour la dispersion des espèces, en connectant les habitats et en renforçant la résilience des paysages face aux changements climatiques. En plus de leur importance biologique, elles fournissent des services écosystémiques majeurs, tels que la régulation des eaux, l'amélioration de la qualité de l'eau et la régulation des microclimats. Véritables piliers de l'équilibre écologique, elles méritent une attention particulière pour leur conservation et leur gestion.

Le but de cette intervention est d'actualiser l'état de conservation des dites mares. Une cartographie sera dressée et des recommandations de gestions seront émises. Enfin, une comparaison avec le cadastre napoléonien sera effectuée, afin d'identifier les mares anciennes.

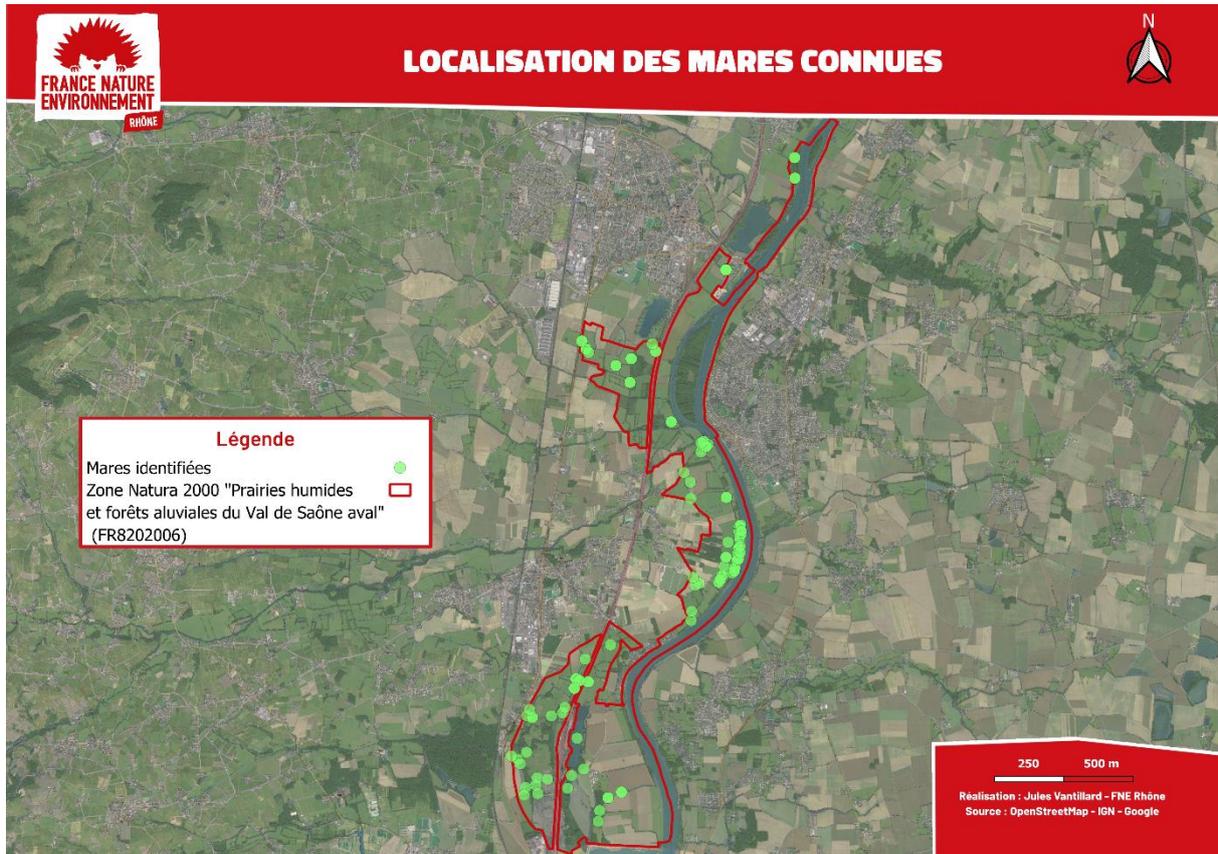


Figure 1 : Localisation des mares connues du site Natura 2000

II. Méthodologie

A. Dates de prospections

La localisation et la caractérisation des mares peut se faire toute l'année. L'approche de cette étude est plutôt contextuelle et s'appuie sur des paramètres environnementaux plus que sur des données naturalistes précises (voir paragraphe suivant).

Au total quatre4 jours de prospections ont été effectués sur une semaine, entre le 01/07/24 et le 05/07/24. Deux2 jours supplémentaires ont été nécessaires à la visite de toutes les mares par rapport à ce qui avait été initialement prévu.

B. Matériel et méthode

Les mares étudiées ont toutes été géolocalisées lors d'études préalables. Leur localisation a donc été rentrée sur un logiciel de SIG compatible avec smartphone. L'observateur utilise ensuite le téléphone pour se repérer sur une orthophotographie récente pour se rendre sur les pointages de mares.

Pour cette étude, les mares ont été saisies sur le site de l'observatoire des mares de la région Auvergne-Rhône-Alpes « [Mares, où êtes-vous ?](#) ». En renseignant **20 critères** contextuels (voir Figure 1) relevés lors de la campagne de terrain **un score sur 100** est attribué aux pièces d'eau **non asséchée** selon la méthodologie IECMA développée par le CEN Isère. Ce score reflète la capacité d'accueil des mares pour les amphibiens. Plus largement, **un score élevé** indique un **bon état de conservation de la mare** et sa propension à accueillir la biodiversité.

Les seuils de notation sont les suivants :

- ➔ - de 50 points : Mauvais état
- ➔ + de 50 points : **E**tat moyen
- ➔ + de 70 points : Bon état
- ➔ + de 90 points : Très bon état

N°	Critère d'évaluation	Très favorable = 5 points	Favorable = 2 points	Défavorable = 0 point
1	Contexte immédiat	Zones humides / Prairies / Bois de feuillus	Terres arables / Jardins / Bois résineux	Urbain / Bitume
2	Superficie (S en m²)	S > 50	50 ≥ S > 10	S < 10
3	Profondeur (P en cm)	150 ≥ P ≥ 100	100 ≥ P ≥ 50	P > 150 ou P < 50
4	Turbidité	Limpide	-	Trouble/Opaque
5	Nature du fond	Terrain naturel	Pierre / Béton / Caoutchouc	Plastique
6	Berges en pente douce	BPD ≥ ½ du périmètre	0 < BPD ≤ 1/2	BPD = 0
7	Recouvrement en hélophytes	Abondant	Clairsemé	Absence
8	Recouvrement en hydrophytes	Abondant	Clairsemé	Absence
9	Richesse spécifique en Amphibiens	Nb d'espèces ≥ 4	3 ≥ Nb d'espèces ≥ 1	Nb d'espèces = 0
10	Distance avec un peuplement source	≤ 500m	≤ 1000m	> 1000m
11	Distance à la pièce d'eau la plus proche	≤ 250m	≤ 500m	> 500m
12	Nb de pièces d'eau à moins de 500m	≥ 2	1	0
13	Distance avec un site terrestre hivernal (pas pris en compte à moins de 100m)	250 ≥ P ≥ 100	500 ≥ P ≥ 250	P > 500
14	Contigu d'un corridor linéaire	Corridor fonctionnel	Corridor altéré	Absence de corridor
15	Zone d'écrasement d'Amphibiens potentielle (à moins de 250m)	Pas de route ou non bitumée	Route bitumée "communale"	Route départementale ou nationale
16	Richesse en Amphibiens à proximité	Nb d'espèces ≥ 6	5 ≥ Nb d'espèces ≥ 3	2 ≥ Nb d'espèces ≥ 0
17	Poissons	Absence	-	Avérée ou Probable
18	Déchets	Absence	Faible quantité	Quantité importante
19	Pollution chimique ou organique visible	Absente	-	Avérée
20	Mesures de protection	Conventionnelle ou réglementaire	Propriétaire favorable	Aucune

Classes de notation sur 100 :

- de 50 points

- + de 50 points

- + de 70 points

- + de 90 points


Figure 2 : Récapitulatif des 20 Critères IECMA avec les seuils de notation



III. Résultats

A. Nombre de mares prospectées

Sur les 83 pièces d'eau identifiées comme mare, l'accès à 3 d'entre elles n'a pas été possible et 20 n'existaient pas. En outre, 5 points d'eau ont été exclus de l'analyse car ils ne satisfaisaient pas la définition d'une mare (par exemple, lônes, grands étangs ou sources).

Sur les 57 éléments restants, **35 ont pu être évaluées selon l'IECMA**. En effet, 18 des mares étaient en assec au moment du passage et la notation n'a donc pas été possible.

Une mare a été omise par inadvertance lors des prospections de terrain et a donc été évaluée sur la base des critères relevés lors d'une campagne de terrain menée par la LPO en 2017.

Certaines mares ont été considérées comme faisant partie d'un « Complexe de Mares », en raison de caractéristiques similaires et d'une connexion avérée avec des mares proches, leur individualité ayant été difficile à identifier sur le terrain. Elles partagent donc les mêmes caractéristiques et regroupent de deux à trois mares identifiées initialement.

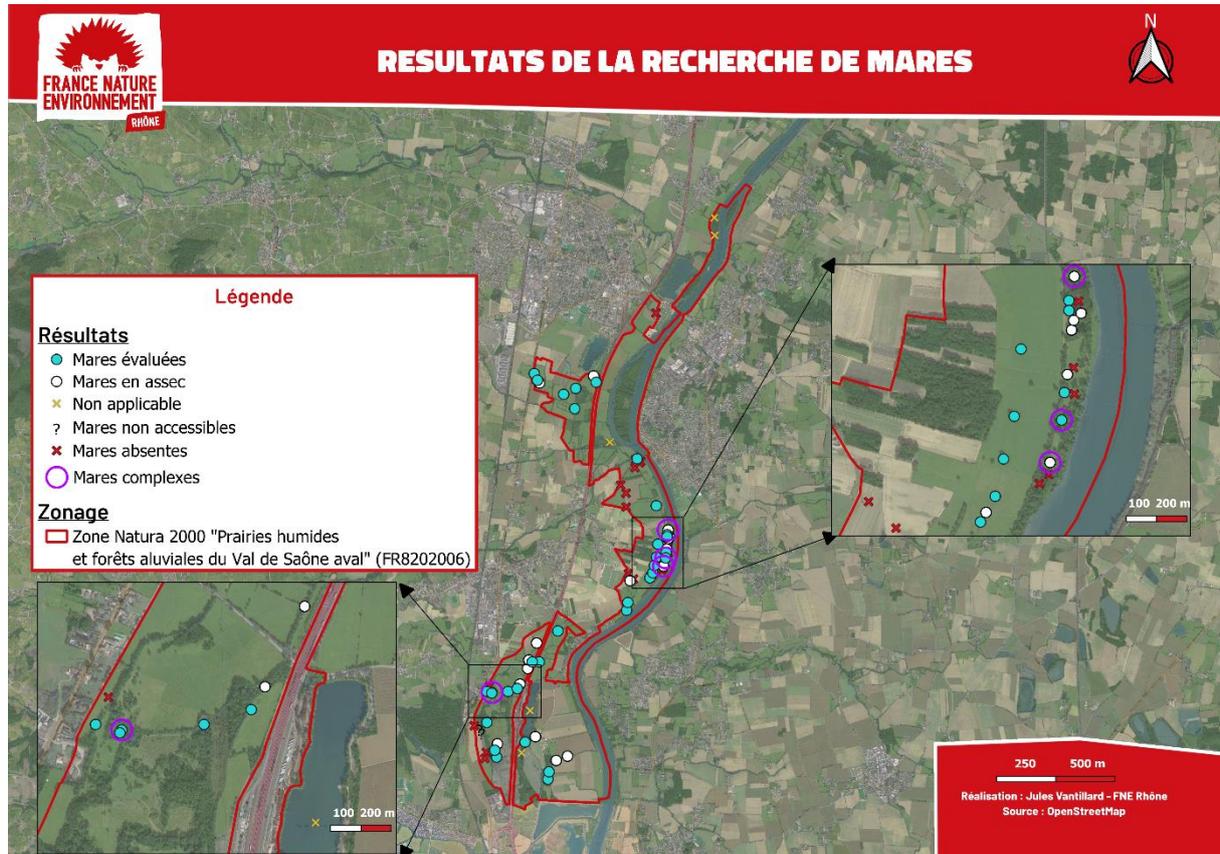


Figure 3 : Résultats de la campagne de prospection des mares en 2024

B. Etat de conservation

Au total, 14 mares se trouvent en bon état de conservation. 17 sont en état moyen et 4 en mauvais état. On remarque l'absence de la catégorie « Très bon état » .

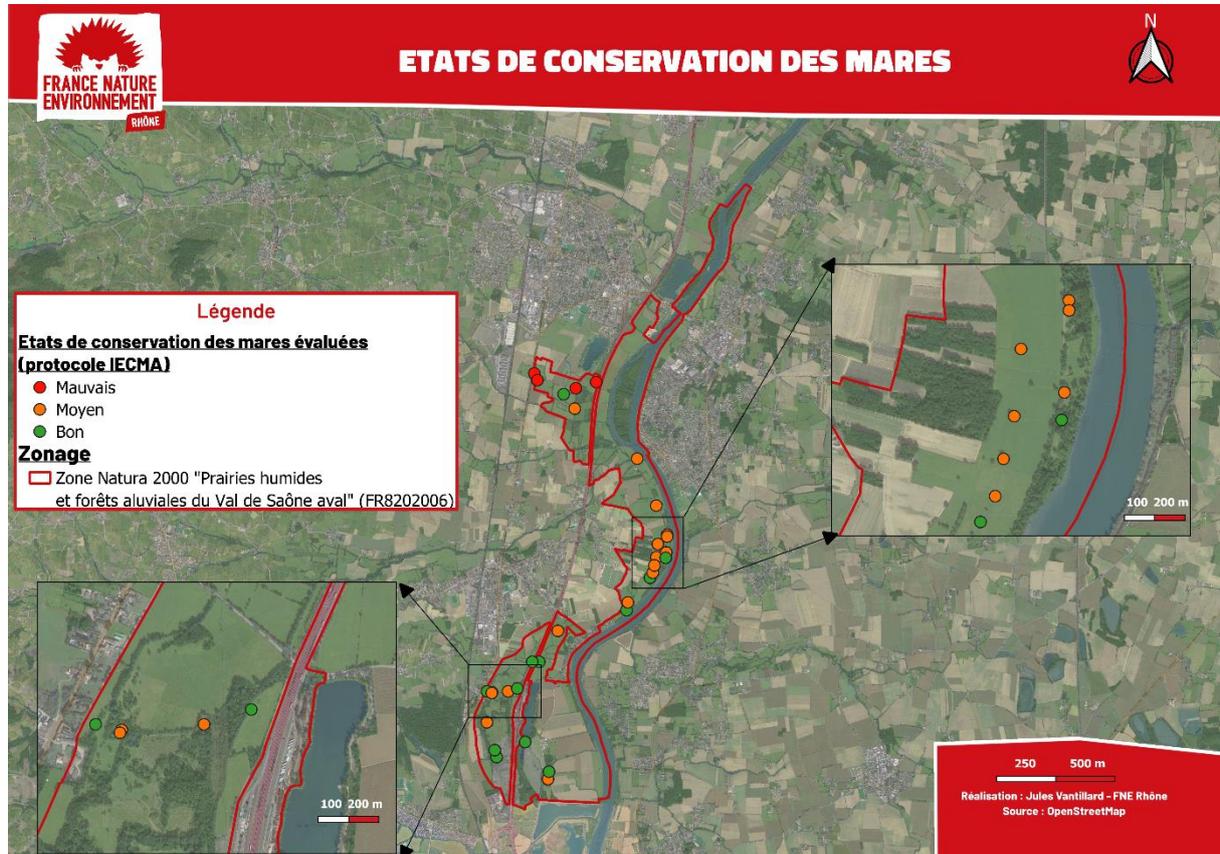


Figure 4 : Etats de conservation des mares évaluées selon le protocole IECMA

C. Cadastre napoléonien

Les plans cadastraux napoléoniens ont été levés entre 1808 et 1838 à travers le département du Rhône. Après comparaison cartographique, 8 mares illustrées sur le cadastre ont été retrouvées. Seulement 5 ont fait l'objet d'une évaluation en raison du manque d'eau des 3 autres.

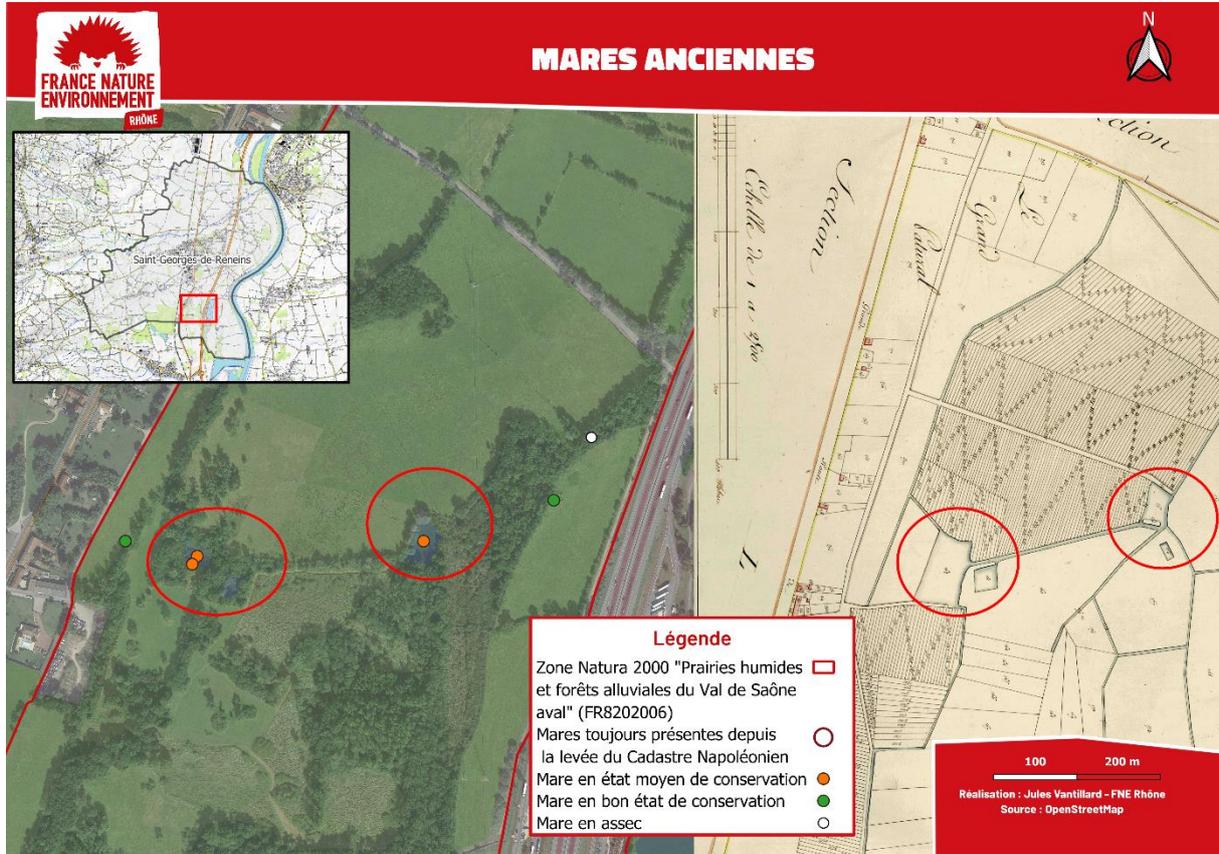


Figure 5 : Cartographie des mares déjà présentes au cadastre Napoléonien (1)

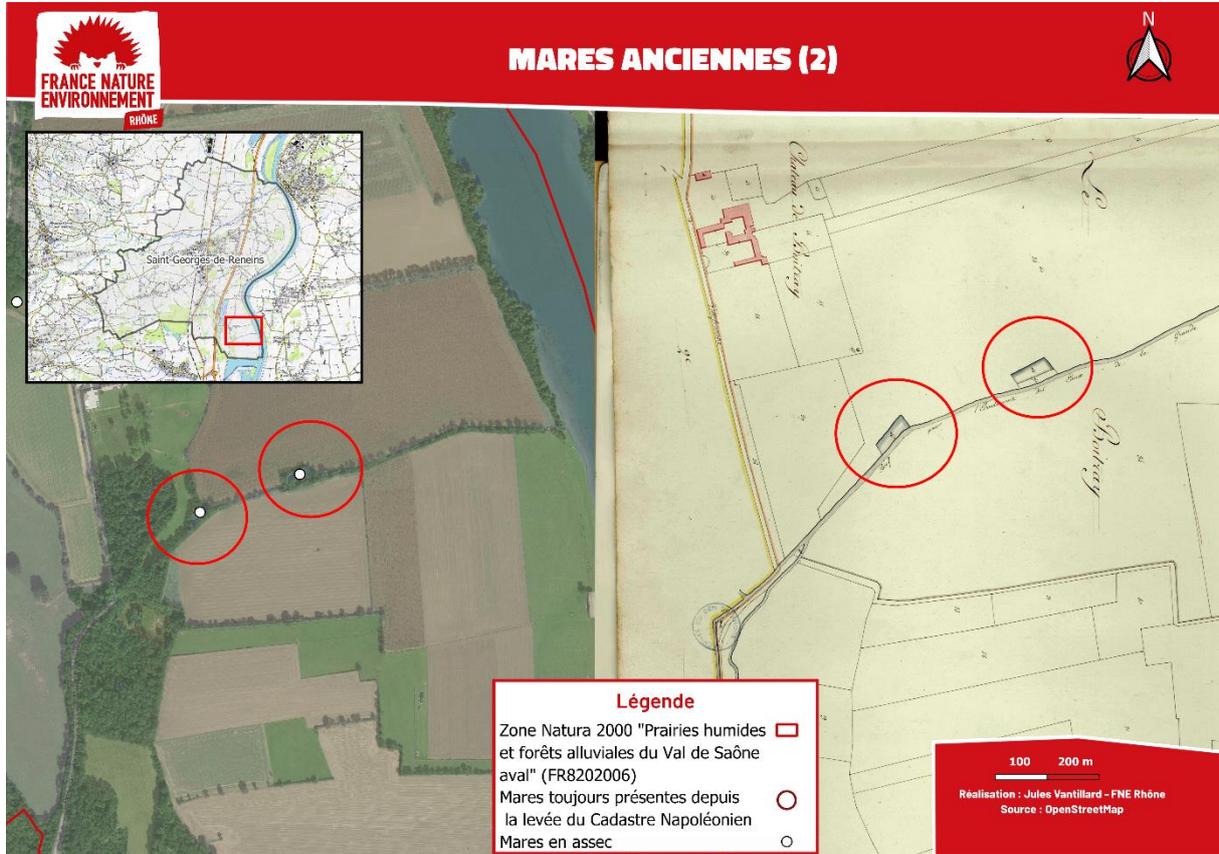


Figure 6 : Cartographie des mares déjà présentes au cadastre Napoléonien (2)

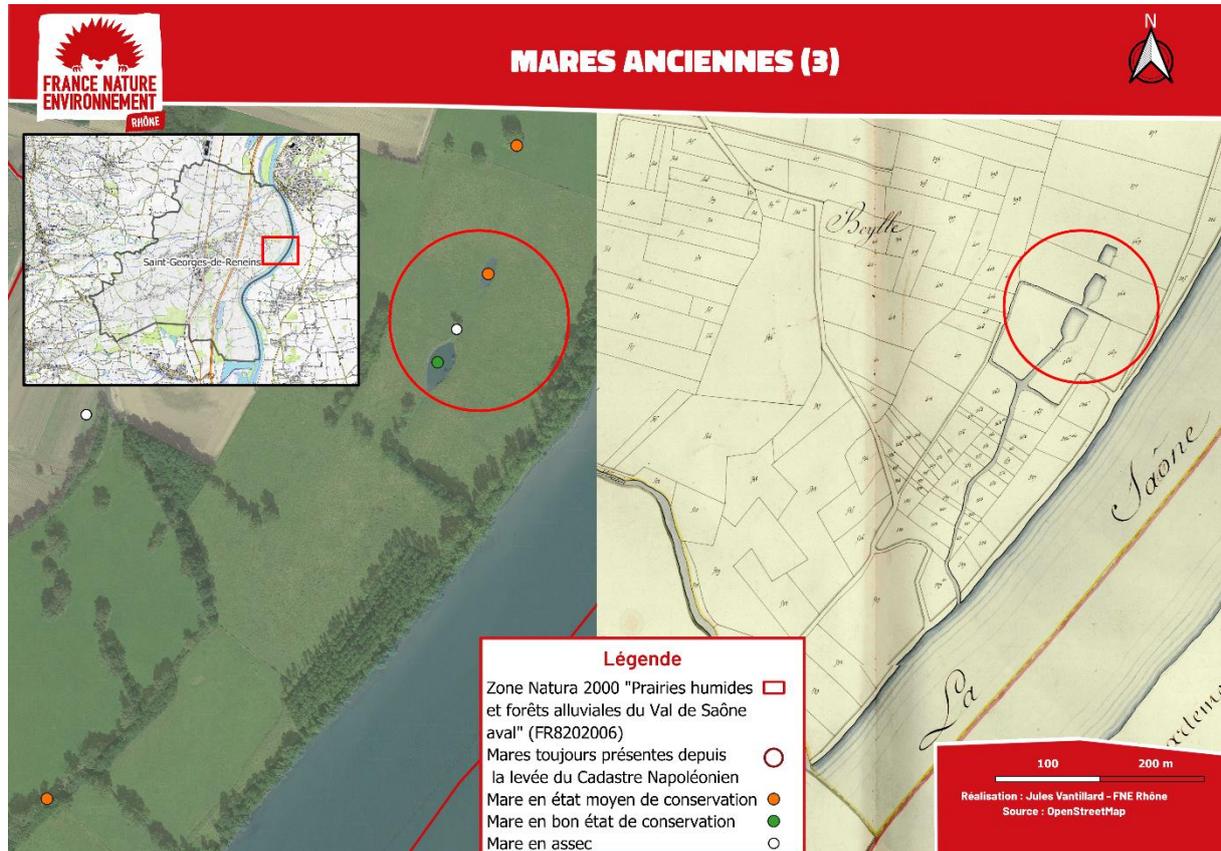


Figure 7 : Cartographie des mares déjà présentes au cadastre Napoléonien (3)

IV. Discussion

A. Limites

La limite principale du protocole IECMA est qu'il n'est pas possible d'attribuer une note aux mares en assec ce qui oblige à retirer une partie des observations de l'analyse et à repasser sur les mares concernées. En ce qui concerne la notation, un des paramètres est complexe à déterminer sans contact direct avec le propriétaire de la parcelle (« Mesures de protection » : un propriétaire en faveur de la présence de mare peut faire augmenter légèrement la note). Lors de cette étude, en l'absence de l'information, le propriétaire a été considéré comme défavorable par défaut, ce qui peut avoir un impact sur la note finale.

B. Recommandations de gestion



La gestion des mares repose sur l'activation de leviers ciblés pour préserver ou restaurer leur qualité écologique. Le tableau suivant présente une synthèse des recommandations adaptées à chaque paramètre écologique identifié, en ayant regroupé les classes de notation des mares (état satisfaisant = Bon à Très Bon ; état dégradé = Mauvais à Moyen):-

Tableau 1 : Tableau des mesures de gestion des mares

Paramètre	Mares en état de conservation satisfaisant	Mares en état de conservation dégradé
Berges	Légère surveillance et intervention ponctuelle pour limiter l'érosion.	Reprofilage actif des berges (pentes douces < 30°) et végétalisation renforcée. Clôtures pour limiter l'accès des ruminants.
Gestion des apports organiques et polluants	Surveillance des apports organiques et élimination préventive des feuilles mortes ou débris.	Curage sélectif ou intensif selon la gravité de l'eutrophisation. Installation de bandes tampons végétalisées et bassins tampons pour filtrer les polluants. Installation de filets pour prévenir la chute de feuilles.
Contrôle des espèces envahissantes	Surveillance régulière avec intervention légère en cas de présence.	Arrachage ou contrôle actif des espèces envahissantes (plantes et poissons).
Biodiversité et microhabitats	Maintien des habitats existants : mosaïque de végétation et zones refuges pour la faune.	Création ou restauration des microhabitats (pierres, souches, zones d'eau libre). Compensation des pertes écologiques.
Gestion de l'ensoleillement	Élagage modéré pour maintenir un bon équilibre entre lumière et ombre.	Élagage pour rétablir un ensoleillement suffisant, particulièrement en milieu forestier.
Qualité de l'eau	Surveillance périodique (nitrates, phosphates, oxygène) et ajustement léger si nécessaire.	Analyse détaillée et interventions : curage, introduction de plantes épuratrices, filtration par rigoles végétalisées.
Accès des animaux (ruminants)	Gestion préventive (clôtures légères, abreuvoirs alternatifs).	Restriction stricte de l'accès par des clôtures permanentes. Installation d'abreuvoirs pour détourner les animaux de la mare.
Usage humain et impact routier	Prévention des pressions humaines avec peu d'interventions structurelles.	Gestion active des ruissellements (bassins de décantation, fossés végétalisés) pour réduire les polluants routiers.



Chaque mesure devra être ajustée en fonction des spécificités locales et des contextes variés rencontrés dans la zone d'étude. Il est essentiel de tenir compte des contraintes techniques et sociales, notamment en s'assurant de la faisabilité des interventions au regard des accords avec les propriétaires terriens et des objectifs de gestion définis.

Les interventions devront être planifiées de manière à respecter les cycles biologiques des espèces utilisant les mares comme habitats. Par exemple, pour les opérations de curage, le Groupe Mare (CEN Hauts-de-France) préconise de les étaler sur trois ans (1/3 de la mare par an) et de laisser les débris organiques au bord pendant quelques jours, permettant ainsi aux organismes aquatiques de retrouver leur habitat.

V. Bibliographie

- ➔ Bensettiti, Farid, et Jean-Claude Rameau. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. Paris: Documentation française, 2001.
- ➔ Delatre, N. « Créer et entretenir une mare ». CEN Hauts de France, 2022.
- ➔ FNE Ain. « Tout savoir sur les mares - questions/réponses », 2021.
- ➔ Ginter, Sophie, Florie Johannot, et Groupe Sympetrum. « Mares et réseaux de mares : Comment les protéger ? Comment les restaurer ? » France Nature Environnement Ain, 2020.
- ➔ Grossi, Jean-Luc. *Les mares prairiales à triton crêté: habitats, espèces, sites, gestion*. Les cahiers techniques. Vourles: Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, 2010.
- ➔ *Le guide illustré de l'écologie*. Paris: Delachaux et Niestlé, 2021.
- ➔ Maillet, Le Cabec, et Bonnet-Rageade. « Protocole IECMA - Indicateur d'Etat de Conservation- des Mares à Amphibiens ». Conservatoire d'espaces naturels de l'Isère - AVENIR, 2017.
- ➔ Tison, Jean-Marc, Bruno de Foucault, et François Guiol. *Flora Gallica: flore de France*. Mèze: Biotope, 2014.