

PRAM Occitanie

Outils pour la restauration des mares
Retour d'expérience d'un projet de restauration et de création de
mares en réseau sur le Larzac

1er Juillet 2026



Conservatoire
d'espaces naturels
Occitanie

iris.lang@cen-occitanie.org

romain.salas@cen-occitanie.org

Présentation du PRAM Occitanie

ENJEU DU PRAM Occitanie

⇒ Enrayer le processus de dégradation et de disparition des mares en Occitanie

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES

- Créer une synergie entre les différents acteurs à l'échelle départementale et régionale (créer du lien et du liant) ;
- Connaître la répartition des réseaux de mares en Occitanie en déployant des outils cartographiques communs ;
- Améliorer les connaissances sur la diversité et la biodiversité des mares en déployant des programmes de recherche et d'inventaires naturalistes ;
- Protéger les mares en déployant un programme de sensibilisation, de vulgarisation et de formation ;
- Favoriser la réhabilitation et la gestion conservatoire de mares et de réseaux de mares à l'échelle territoriale et locale



Présentation du PRAM Occitanie

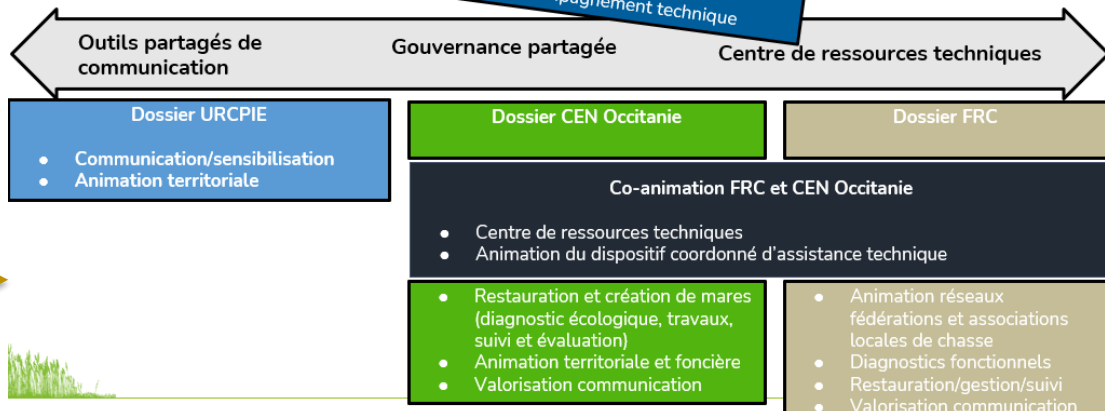
Volet régional (commun)

+ volet opérationnel (propre à chaque partenaire)

Depuis 2022

+ Structures porteuses de CATEZH
Accompagnement technique

En 2020



AXE 1
Animer le PRAM
Pilote : UR CPIE, appui CPIE 48 et CPIE 09

AXE 2
Améliorer, organiser et partager les connaissances sur les mares
Pilote : NEO (amphibiens), CEN Occitanie (BDD mares)

AXE 3
Mobiliser et sensibiliser les territoires
Pilote : UR CPIE et tous les CPIE + LPO Lot

AXE 4
Accompagner la mise en œuvre de la gestion et la réhabilitation de mares à l'échelle de l'Occitanie
Pilote : CEN Occitanie et FRC

Gouvernance actuelle du projet

- Un comité technique (animation tournante d'une année à l'autre)



+ CPIE 48 et 09

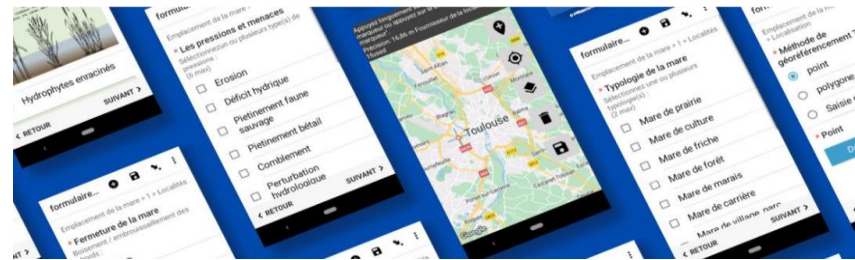


- Un comité de pilotage étendu aux partenaires financiers (DREAL, AEAG et Région) AERMC



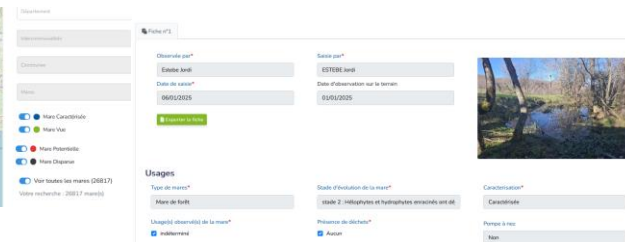
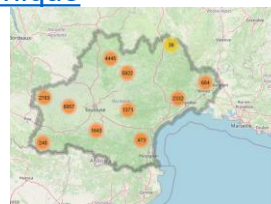
Outils pour l'inventaire et la caractérisation des mares

- Développement d'un [formulaire ODK](#) et de son guide d'utilisation
- Appropriation locale d'une [application web cartographique](#) permettant la saisie
- Production d'une [fiche de caractérisation de mare](#)



26849 mares dans la BDD dont **225** caractérisées

(**206** saisies par ODK / **19** fiches mare saisies par l'application web)



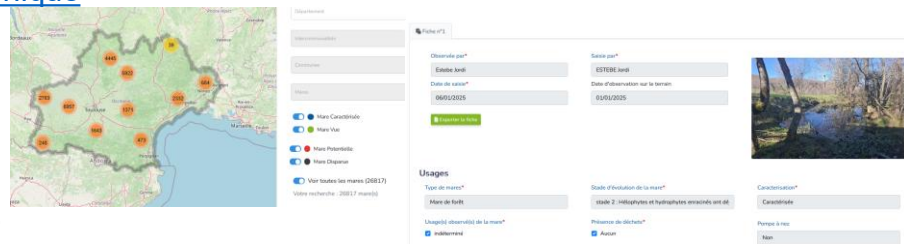
Outils pour l'inventaire et la caractérisation des mares

- Développement d'un [formulaire ODK](#) et de son guide d'utilisation
- Appropriation locale d'une [application web cartographique](#) permettant la saisie
- Production d'une [fiche de caractérisation de mare](#)



26849 mares dans la BDD dont **225** caractérisées

(**206** saisies par ODK / **19** fiches mare saisies par l'application web)



Organisation de 8 rencontres territoriales (Dispositif coordonné d'assistance technique)

28 structures ont partagé des REX lors de ces rencontres (FDC, CEN, CPIE, NEO, CATZH, PNR, Collectivités, BE, assoc, ...).

160 participants / 20 participants en moyenne par rencontre

Création d'une FAQ sur le site internet avec les questions les plus fréquentes



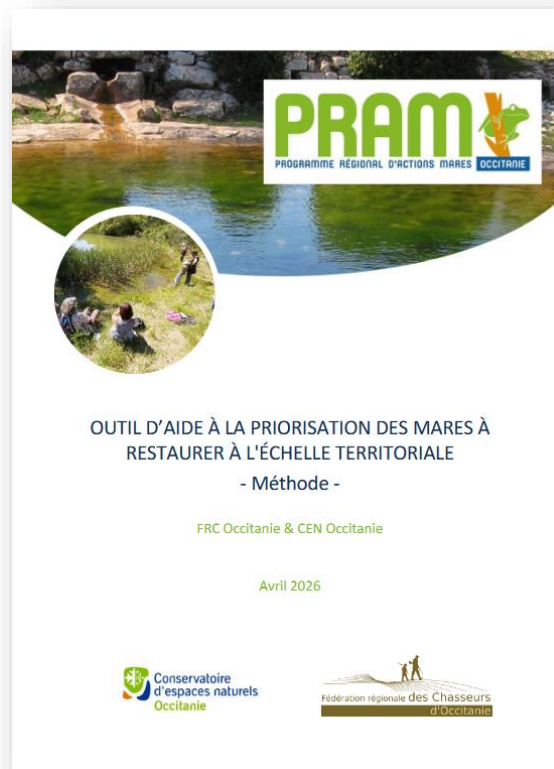
Outils pour la gestion conservatoire, la restauration et la création de mares

Développement d'un outil de priorisation pour la restauration de mares.

Pour guider les porteurs de projet dans un contexte où les moyens sont limités

→ Principe : identifier et classer les mares recensées sur le territoire selon un niveau d'enjeu de restauration, dépendant du territoire et à définir avec les porteurs de projet.

→ Comment : analyse de cartes construites selon 5 critères, permettant de conduire cette étude sur tous les territoires d'Occitanie (disponibilité des données). D'autres critères ajoutables si disponibles de manière homogène à l'échelle du territoire



Outils pour la gestion conservatoire, la restauration et la création de mares

Développement d'un outil de priorisation pour la restauration de mares.

Critères :

Critère	Analyse réalisée	Objectif du critère
Densité de milieux humides	Densité de milieux humides par maille	Favoriser la restauration de mares dans les secteurs pauvres en milieux humides
Continuité écologique	Niveau de fonctionnalité des réseaux de mares	Favoriser la restauration des mares en réseau et jouant ou ajoutant un rôle fonctionnel important
Biodiversité	Diversité d'espèces patrimoniales à proximité de chaque mare	Favoriser la restauration de mares ayant un enjeu pour la préservation d'espèces patrimoniales
Espèces exotiques envahissantes (EEE)	Diversité d'EEE à proximité de chaque mare pouvant impacter ces milieux	Identifier les mares ayant un enjeu pour la gestion des EEE
Contexte physique (un critère au choix)	Evaluation du risque d'érosion des sols Présence/absence de zone karstique	Favoriser le rôle de filtre, de ralentissement des écoulements Favoriser le maintien d'eau en surface
Option : autre critère local	Analyse spécifique	Ex : zone inondable, BV amont, ...

Chaque critère est évalué et une note comprise entre 0 et 1 lui est attribuée.

Ensuite, un coefficient est également attribué à chaque critère pour lui donner un poids différent selon les enjeux que le porteur de projet souhaite privilégier dans son programme d'actions en faveur des mares.

Les mares sont ainsi priorisées avec une note plus élevée pour les mares à plus fort enjeu.

Outils pour la gestion conservatoire, la restauration et la création de mares

Développement d'un outil de priorisation pour la restauration de mares.

Testé sur 2 territoires (Larzac 34 et Minervois 11) : résultats pertinents en recroisant avec les experts qui ont la connaissance du territoire, donc outil prometteur.

Livrables :

● Rapport contenant les cartes illustrant les résultats de chaque critère étudié sur leur territoire de projet :

● Table avec mares classées et les notes attribuées pour chaque critère

fid	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ID_PRAM	COR_BOISE	NB_BOISE	COR_OUV	NB_OUV	NOTE_CONNECT	NOTE_BIODIV	NOTE_EEE	NOTE_FINALE	
1	340	1,333333333	8	1,125	5	0,756	0,389	0,576	5,552	
2	129	0,2	15	0	1	0,062	0,222	0,727	3,255	
3	361	2	3	1	3	0	0	0,515	1,545	
4	20308	1,5	9	0	1	0,462	0	0	1,386	
5	96	1,5	9	0	1	0,462	0,5	0,667	5,387	
6	20583	0	1	1	2	0	0,222	0,364	1,98	
7	57	0	1	1	2	0	0,333	0,364	2,424	
8	1411	0,333333333	10	0,333333333	4	0,205	0,167	0,515	2,828	
9	190	0,6578947368	10	1,8	4	0,756	0	0,515	3,813	
10	64551	0,5714285714	6	0	1	0,176	0	0	0,528	
11	371	0,5714285714	6	0	1	0,176	0,389	0,667	4,085	
12	138	1,285714286	4	0	1	0,396	0,389	0,424	4,016	
13	114	0,98	10	0,8780487805	9	0,572	0,833	0,424	6,32	
14	20206	0	1	0,3333333333	8	0,103	0,556	0,545	4,168	
15	62627	1	2	0	1	0	0,389	0,697	3,647	
16	943	1	1	1	1	0	0,389	0,697	3,647	

● Pour les critères Biodiversité et EEE, les enjeux identifiés par mare (espèces concernées, proximité à la mare et note d'enjeu de ces espèces au regard de leur impact et gestion)

● Les données SIG des mares du territoire et des notes attribuées.



« Restauration de mares en réseau sur le causse du Larzac » Projet 2023 – 2026



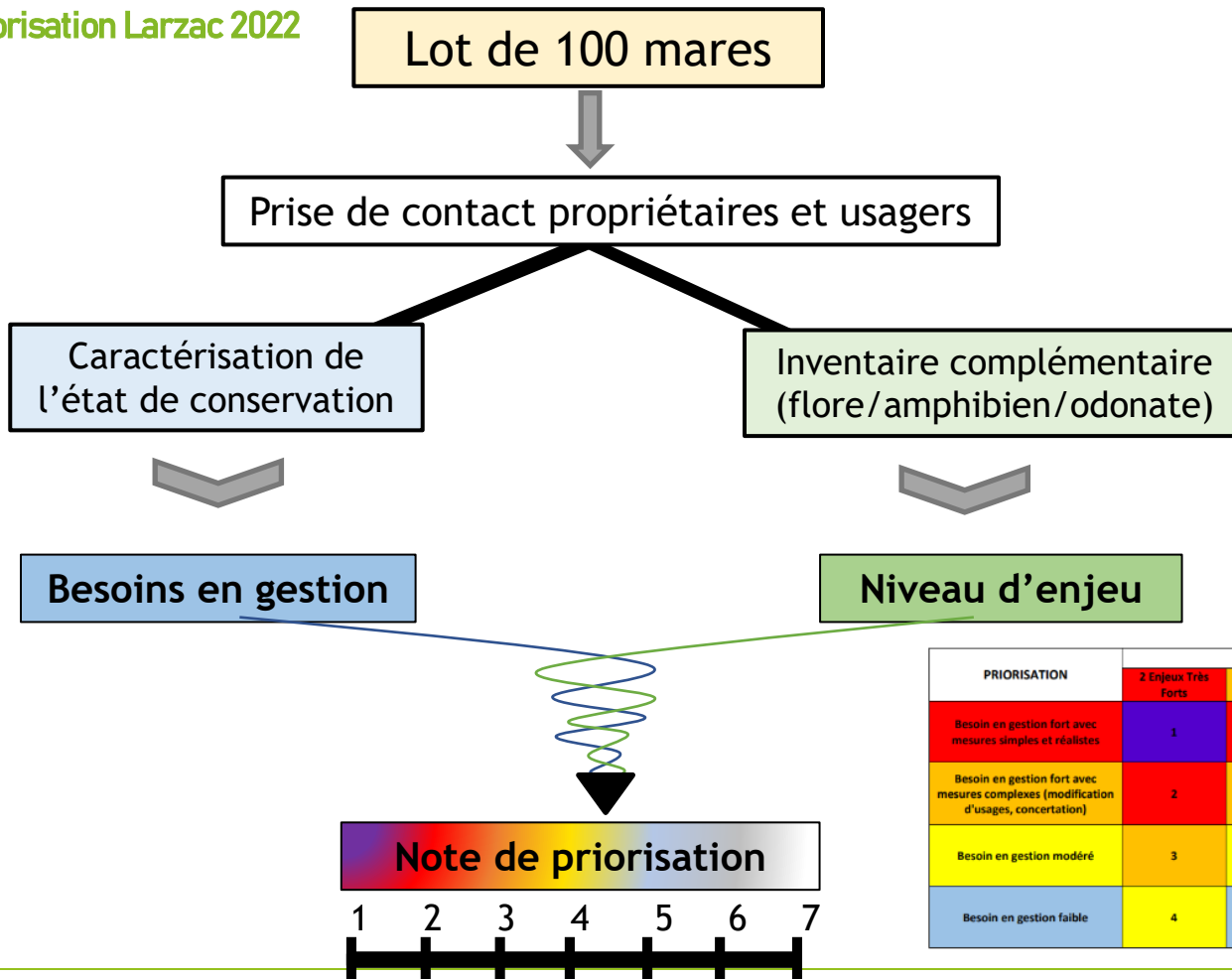
Sélection des mares à restaurer => Méthodologie de priorisation CEN Occitanie

Etat de conservation des mares comme habitat d'espèce (amphibien) = **Note de besoin en gestion**

Inventaire et/ou données disponibles = **Note d'enjeux écologiques**

Note de priorité d'intervention (Lépine & Demay, 2017)

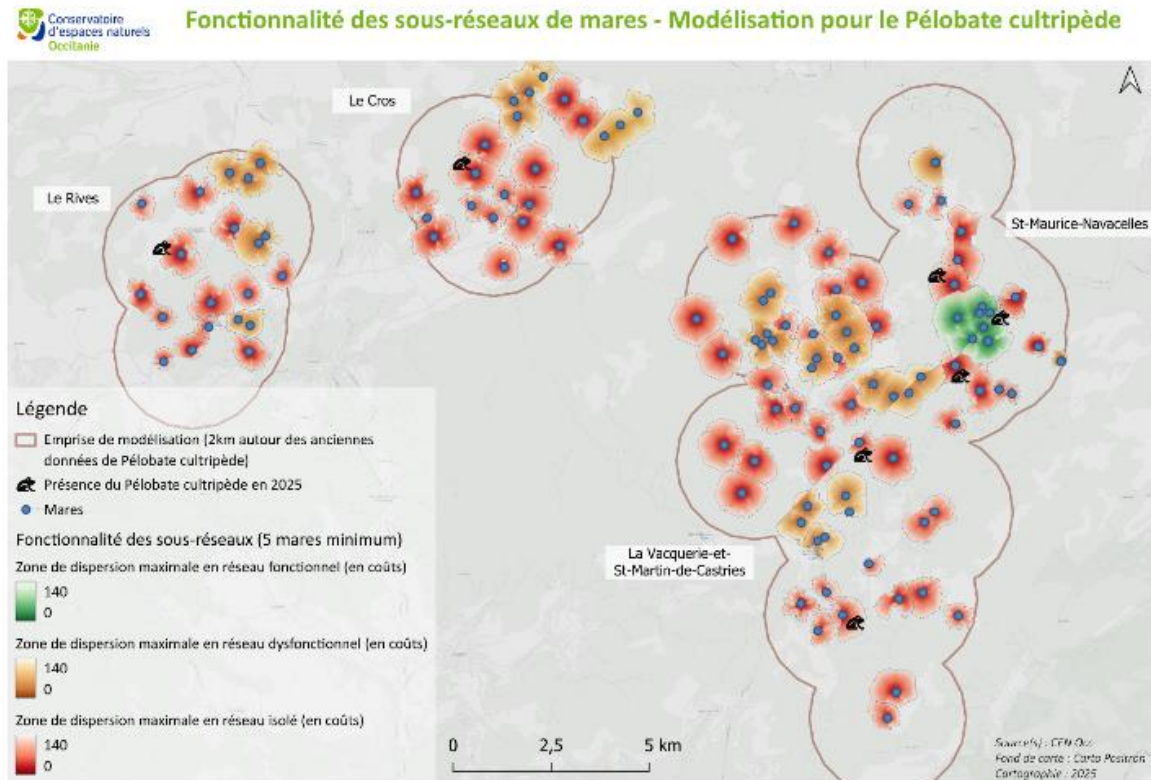
Enjeux écologiques / Besoins en gestions	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Besoin fort et mesure simple	1	2	3	4
Besoin fort et mesure complexe	2	3	4	5
Besoin modéré	3	4	5	6
Besoin faible	4	5	6	7



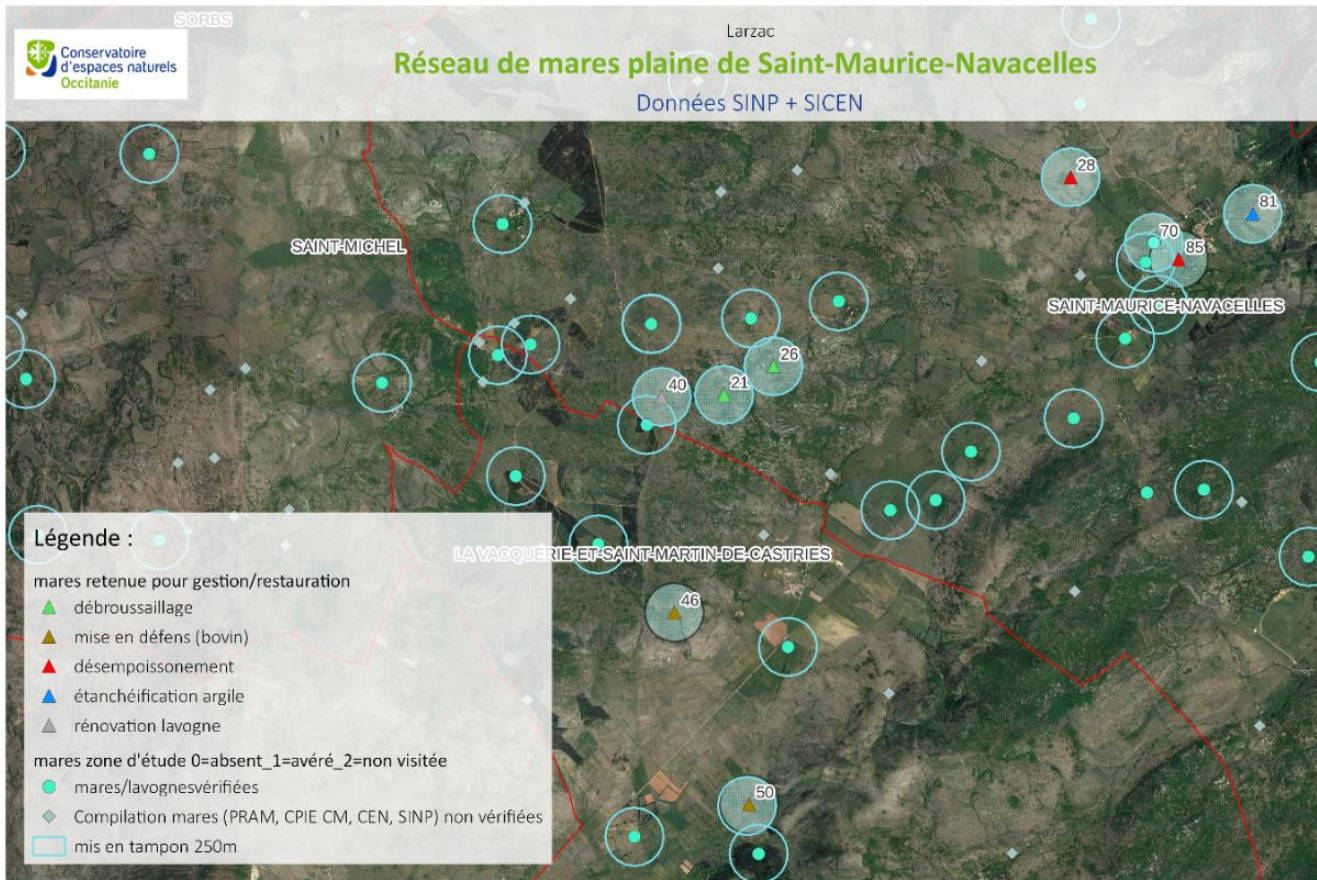
Les premières interventions mises en œuvre seront celles présentant la plus forte plus-value écologique

Degré de précision modulable selon les moyens disponibles

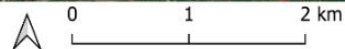
Exemple : stage M2 Flavie Vignaud 2025 au CEN Occitanie => 3 passages amphibiens sur 30 mares disposant de données historiques de Pélobate, avec modélisation GRAPHAB intégrée à la notation écologique.



Programme d'actions : restauration de 8 mares et création de 2 mares



Source(s) : CEN Occ 2023
Fond de carte : Bing Aerial



Retours d'expérience : Chantiers de désempoissonnement Saint-Maurice-Navacelles août 2023



Le Castelet_propriété CD34 (n°28)

- Mare naturelle avec usage pastoral ovin
- Reconnue comme mare temporaire méditerranéenne 3170*
- Historiquement connue comme site de reproduction important pour le Pélobate cultripède (Pelobates cultripes)
- Présence de Carassin doré (Carassius auratus) depuis quelques années



Photo aérienne du chantier @CCLL Mathieu Catala

Bilan des moyens utilisés :
10 jours/homme = dossiers autorisation réglementaire ; préparation du chantier ; suivi et valorisation post-chantier

350 euros = location pompe + camion et achat réhausse béton

Mobilisation des partenaires et stagiaires CEN

Suivis - Etat initial de la mare



Femelle adulte de Pélobate
cultripède vu sur la mare le
29/03/2023



Aucun têtard détecté lors du
passage post période de
reproduction

Déroulé de l'action

Période d'intervention : au cœur de l'été, afin de simuler un assec naturel et de limiter les impacts potentiels sur la biodiversité de la mare



Installation du puisard et mise en route de la pompe



Discussion entre les partenaires autour d'un repas partagé



Pêche électrique encadrée par la fédération de pêche de l'Hérault
Pas efficace dans ce contexte



34 kilos de carassins dorés



Evacuation des vases liquides



Fin du chantier

Suivi post intervention



J+18 : Curage d'une partie de la pièce d'eau, avec l'agriculteur



J+39 : Mare totalement sèche



Remise en eau de la mare suite aux orages d'automne

Bilan suivi amphibien



Femelle adulte de
Pélobate cultripède



Ponte de Pélobate
cultripède



Larve de Pélobate
cultripède



Larve de Triton marbré

Mars 28 : Désempoisonnement 2023

Espèces	Reproduction 2023	Reproduction 2025	Evolution effectifs
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	-	X	Apparition
<i>Hyla meridionalis</i> Böttger, 1874	-	X	Apparition
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	-	X	Apparition
<i>Pelobates cultripedes</i> (Cuvier, 1829)	-	X	Apparition
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	-	X	Apparition
<i>Pelophylax</i> Fitzinger, 1843	-	X	Apparition
<i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800)	-	X	Apparition



Lestes dryas



Hemianax ephippiger

Espèce	Autochtonie 2023	Autochtonie 2025	Evolution effectifs
Aeshna affinis Vander Linden, 1820	0	2	Apparition
Anax imperator Leach, 1815	2	71	Augmentation
Ceragrion tenellum (Villers, 1789)	1	0	Disparition
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	40	65	Stable
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)	2	71	Augmentation
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)	0	14	Apparition
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	2	45	Augmentation
Erythromma lindenii (Selys, 1840)	1	2	Stable
Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839)	0	3	Apparition
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	50	45	Stable
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)	6	0	Disparition
Lestes barbarus (Fabricius, 1798)	18	2	Déclin
Lestes dryas Kirby, 1890	0	5	Apparition
Lestes sponsa (Hansemann, 1823)	0	7	Apparition
Lestes virens (Charpentier, 1825)	6	55	Augmentation
Libellula depressa Linnaeus, 1758	10	13	Stable
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	1	2	Stable
Sympetma fusca (Vander Linden, 1820)	0	2	Apparition
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	3	8	Stable
Sympetrum meridionale (Selys, 1841)	2	12	Stable
Sympetrum Newman, 1833	0	4	Apparition
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	0	10	Apparition

Retours d'expérience : Création mare arable

Le Coulet - Saint-Maurice-Navacelles (34)



Argile => **Carrière Fulchiron** dans le Gard, minimum 30 tonnes :

- **15 €/tonne**
- **35€/tonne avec livraison**

Pour ce chantier **60 tonnes livrées = 2500 €**

Retours d'expérience : Création mare argile

Le Coulet - Saint-Maurice-Navacelles (34)



6 mars 2025



11 mars 2025

Retours d'expérience : Création mare argile



Compactage de l'argile à la plaque métallique fixée sur un bras de BRH

Epaisseur d'environ 80 à 100 cm en zone profonde et 50 à 60 cm sur les pentes

Retours d'expérience : Création mare argile



Bonne tenue en eau. Prévoir un recouvrement par une couche de terres issues du terrassement (10 à 15 cm) afin de limiter la mise en suspension des particules fines d'argile et favoriser l'installation d'herbiers aquatiques



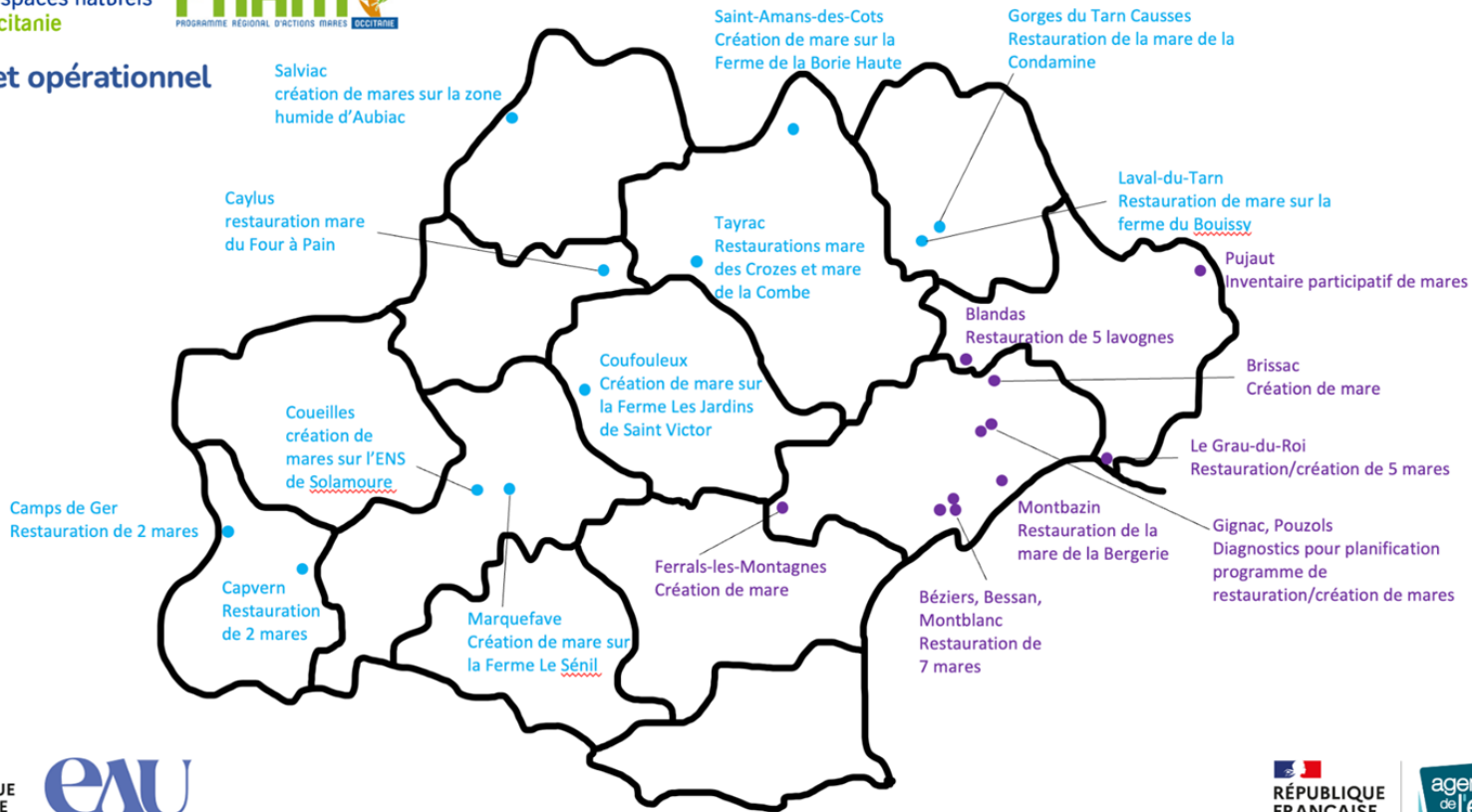
MERCI DE VOTRE ATTENTION



<https://www.pram-occitanie.fr/>



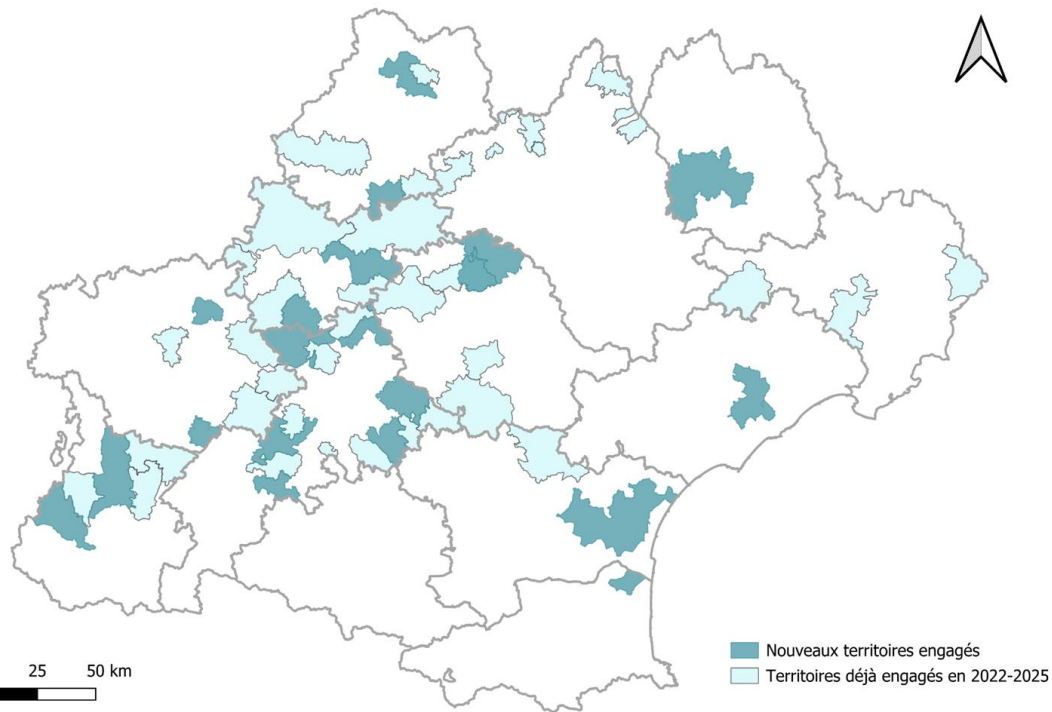
Volet opérationnel





Territoires de projet du programme de restauration de mares 2026-2028

- 38 territoires dont 21 avec travaux de restauration/création de mares
- 300 communes supplémentaires concernées
- Objectif : restauration de 180 mares à enjeux
- Démarches territoriales concertées avec les autres acteurs.



Projet cofinancé par le Fonds Européen de développement régional, la Région Occitanie et l'Agence de l'Eau Adour Garonne,

