

Restauration de 21 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize



Rapport final
Janvier 2013

RESUME

Les mares constituent un élément essentiel de notre patrimoine naturel et culturel. Elles présentent un grand intérêt en raison de leur richesse biologique et de la multitude de fonctions qu'elles jouent tant hydrologiques, que socio-économiques et éducatives.

D'origine anthropique, elles ont été creusées pour répondre à des besoins domestiques et agricoles. Depuis l'arrivée de l'eau courante dans les campagnes et les modifications des pratiques agricoles, elles ont peu à peu été délaissées et subissent une forte régression. Près de 50 % d'entre elles auraient disparu depuis 1950.

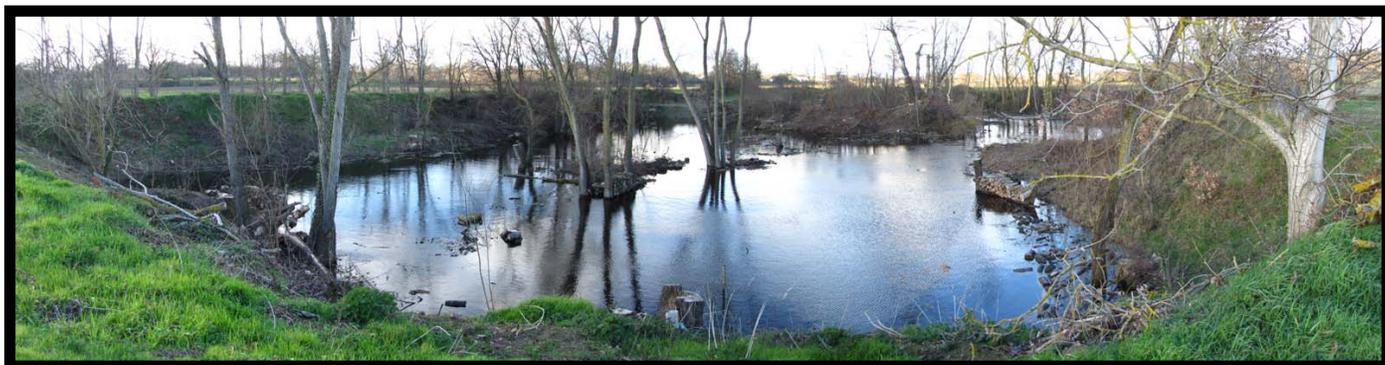
En Ariège, des inventaires menés par l'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège ont montré l'existence d'un **réseau de mares très dense** essentiellement concentrées dans un territoire où l'élevage extensif de bovins et d'ovins est encore prédominant. Ce réseau présente un **fort intérêt patrimonial**, avec 8 espèces d'amphibiens et 41 espèces d'odonates. Or ce réseau s'appauvrit, à cause de l'abandon des pratiques d'entretien ou d'une mauvaise gestion des mares.

C'est pourquoi, l'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège s'est fixé comme objectif de maintenir et développer ce réseau de mares, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et de la Fondation du Patrimoine.

Grâce au projet « **Restauration de 21 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize** » cet objectif a été concrétisé :

- **21 mares** ont été sauvegardées, restaurant ainsi une certaine densité de mares, bénéfique pour le bassin versant hydrographique et les échanges de populations faunistiques, (2 personnes se sont retirées du projet au dernier moment, ainsi nous avons remplacé les mares en question par une seule grande mare localisé sur la commune de Trémoulet.)
- Les propriétaires et usagers des mares ont été sensibilisés à la fragilité de ces milieux et ont appris les différents gestes qui sauvent ces mares.

Enfin, la réhabilitation au cœur de cette zone de piémont calcaire de ces écrins regorgeant de vie aquatique ajoute à l'attrait paysager du territoire et à l'amélioration du cadre de vie, pour le plus grand plaisir des promeneurs et habitants du territoire.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
I. DESCRIPTIF GENERAL DU CADRE DE L'OPERATION	5
1. Caractéristiques des mares concernées	5
2. Localisation des mares restaurées	6
3. Bilan chiffré des chantiers de restauration	8
II. FICHES DETAILLEES DES CHANTIERS MARE PAR MARE	12
III. LES OPERATIONS DE COMMUNICATION AUTOUR DU PROJET	49
1. Les animations et chantiers bénévoles	49
2. Les outils de communication	50
CONCLUSION	52
ANNEXES	53

INTRODUCTION

Les mares, par leur nombre, représentent une des composantes majeures des zones humides continentales et constituent un **élément essentiel de notre patrimoine naturel et culturel**. Elles présentent un grand intérêt en raison de leur richesse biologique et de la multitude de fonctions qu'elles jouent tant hydrologiques, que socio-économiques et éducatives.

D'origine anthropique, elles ont été creusées pour répondre à des besoins domestiques et agricoles. Depuis l'arrivée de l'eau courante dans les campagnes et les modifications des pratiques agricoles, elles ont peu à peu été délaissées et subissent une forte régression. Près de 50 % d'entre elles auraient disparu depuis 1950.

En Ariège, des inventaires menés par l'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège ont montré l'existence :

- d'un **réseau de mares très dense** essentiellement concentrées sur les massifs karstiques du Plantaurel et des Petites Pyrénées, dans un territoire où l'élevage extensif de bovins et d'ovins est encore prédominant.
- d'un **appauvrissement de ce réseau**, à cause de l'abandon des pratiques d'entretien ou d'une mauvaise gestion des mares.
- d'un **fort intérêt patrimonial de ce réseau**, avec 8 espèces d'amphibiens et 41 espèces d'odonates observées sur un ensemble de 26 mares.

Aussi l'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège s'est fixé comme objectif de maintenir et développer ce réseau de mares pour ses rôles fonctionnels, écologiques et socio-économiques, en partenariat avec les instances locales. Sur les 680 mares répertoriées, 94 d'entre elles ont déjà été restaurées par ses soins.

Grâce à ce projet « **Restauration de 24 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize** » les objectifs de l'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège ont été concrétisés :

- 21 mares ont été sauvegardées, restaurant ainsi une certaine densité de mares, bénéfique pour le bassin versant hydrographique et les échanges de populations faunistiques (amphibiens, odonates...)
- Certains propriétaires et usagers des mares ont suivi des journées techniques de restauration de mares, tant mécaniques que manuelles et ont appris les différents gestes qui sauvent ces mares.

Enfin, la réhabilitation au cœur de cette zone de piémont calcaire de ces écrins regorgeant de vie aquatique ajoute à l'attrait paysager du territoire.

Le présent document dresse le rapport final de l'ensemble des chantiers réalisés dans le cadre de ce projet.

I. DESCRIPTIF GENERAL DU CADRE DE L'OPERATION

1 Caractéristiques des mares concernées



Les mares concernées par cette opération sont majoritairement des mares de prairie et servaient autrefois pour l'abreuvement des bêtes.

Certaines gardent leur fonction d'abreuvement et d'autres sont conservées pour les services hydrologiques qu'elles rendent : stockage d'eau de surface, canalisation du ruissellement, diminution de l'érosion des sols et épuration des eaux.

Elles se situent presque toutes en bordure de route, de sentier pédestre ou piste forestière et contribuent à l'attrait paysager du département.

Conditions d'intervention

L'ANA - Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège, en tant qu'animateur de la CAT Zones Humides d'Ariège et maître d'ouvrage de ces travaux, a suivi chacun des 21 chantiers de restauration de mares.

Les gestionnaires et propriétaires qui ont bénéficié de ces chantiers se sont engagés, via une convention à l'amiable de restauration de mares (*Cf. Annexe 1*), à mettre en œuvre des pratiques compatibles avec la préservation des milieux et à les entretenir, selon le cahier des charges dressé par la CAT Zones Humides d'Ariège (préserver et entretenir les clôtures, la végétation...). Ils ont accepté de n'effectuer aucun travaux ou aménagements ultérieurs qui puissent nuire à leur état « naturel » et à la survie de leur faune et de leur flore, notamment à n'introduire aucune espèce exotique (poissons rouge, tortue de Floride, plantes envahissantes ...), dont l'impact est néfaste sur le milieu naturel.

De plus, les propriétaires ont autorisé l'accès à la mare restaurée, à des fins de surveillance ou suivi écologique à tout visiteur qui lui en ferait la demande.

Ils ont accepté que ces mares puissent servir de support à des animations pédagogiques pour les enfants et les adultes. Des panneaux pédagogiques sur cet écosystème précieux et fragile seront placés par la suite, sur certains sites.

Enfin, ils se sont engagés pour toute information ou publicité sur cette opération, à faire état de :

- l'objet de l'opération
- la prise en charge du projet par le porteur de projet : la CAT Zones Humides d'Ariège.
- la prise en charge financière par la Fondation du Patrimoine et l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

2 Localisation des mares restaurées

Un impact concentré sur 9 communes :

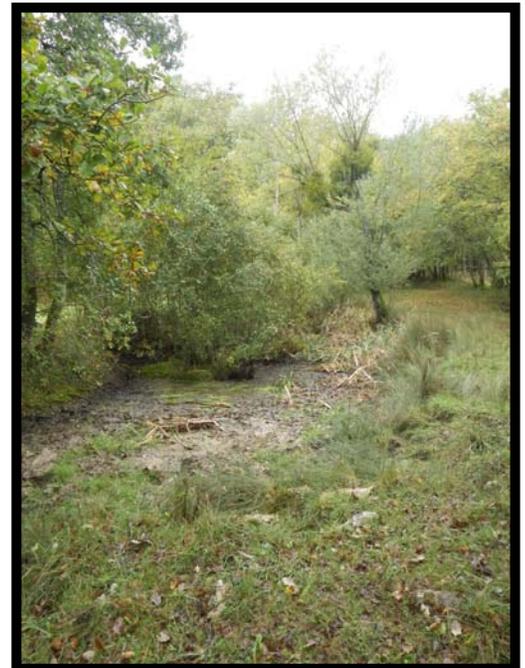
La CAT Zones Humides d'Ariège a concentré les restaurations de mares 2012 sur 9 communes, du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize, qui présentent les plus grandes concentrations de mares. Le choix de cette zone bien déterminée est de restaurer des semis de mares initialement denses qui s'appauvrissent faute d'entretien.

Il s'agit des communes de : Camarade, Castex, Clermont, Durfort, Le Mas d'Azil, Mauvezin-de Sainte-Croix, Pailhès, Sainte Croix Volvestre, Trémoulet (Cf.Fig.1)

La densité du semis de mare sur ce secteur de piémont s'explique par plusieurs raisons :

- le maintien d'une agriculture traditionnelle, principalement composée de petits élevages bovin et ovin, a permis de conserver un nombre important de mares dans ce secteur de la chaîne calcaire du Plantaurel.
- l'absence de points d'eau de surface (sources, important chevelu de ruisseaux), due à la complexité hydrogéologique des secteurs karstiques, a poussé les habitants à créer des mares, nécessaires autrefois pour les besoins domestiques, agricoles et artisanaux.

Les enjeux sont la conservation et la restauration de la densité du réseau de mares existant, pour ses rôles écologiques, socio-économiques et fonctionnels.



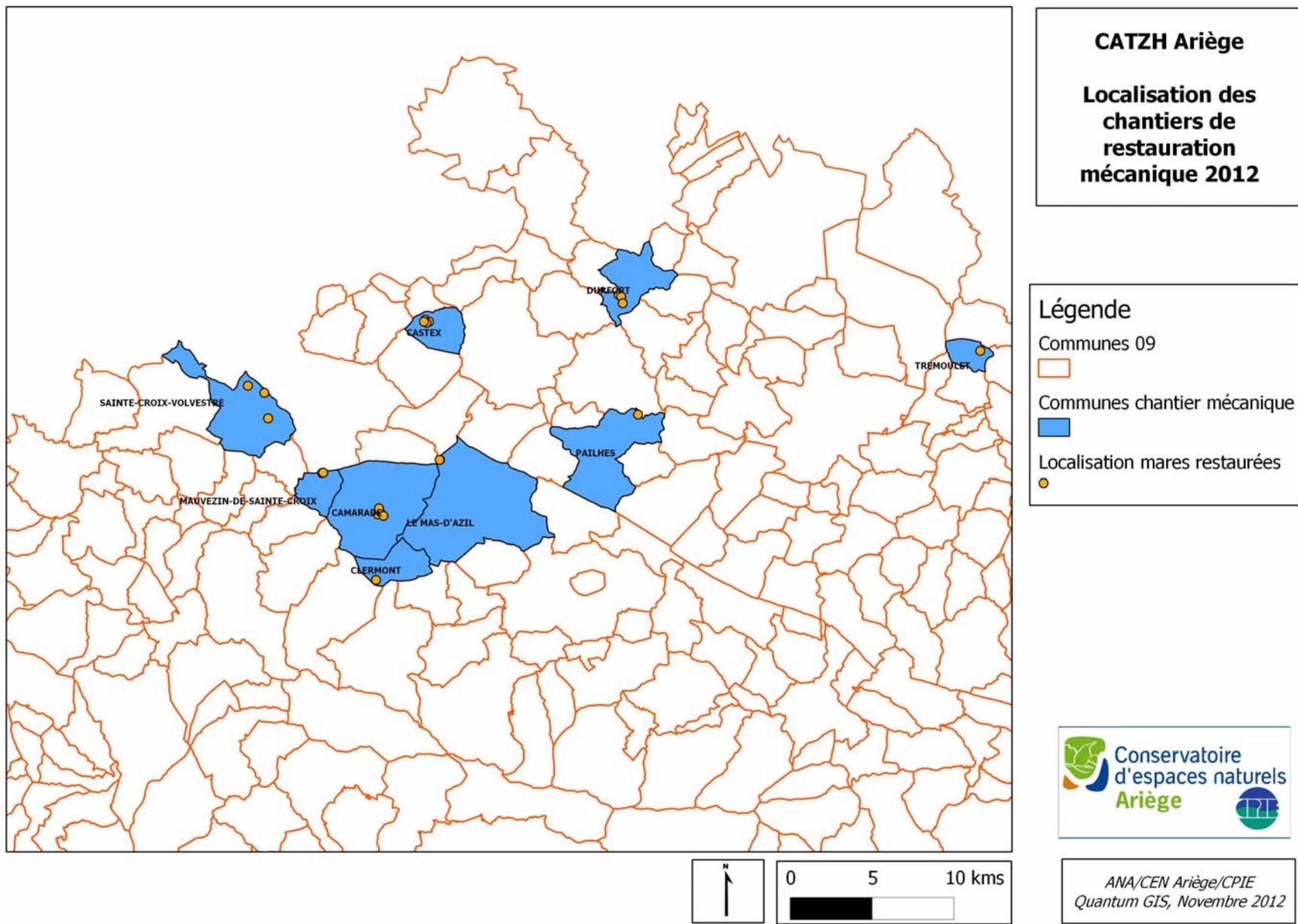
Les avantages de ce choix de territoire sont :

- travailler sur les mêmes zones hydrographiques afin de garantir à l'échelle du bassin versant élémentaire le rôle des mares sur la ressource en eau (régulation, épuration des eaux)
- privilégier les contacts directs avec les gestionnaires et les actions de proximité,
- restaurer la densité d'un réseau de mares bénéfique pour les populations faunistiques.

Exceptionnellement, et ce pour une seule mare, nous sommes sortis du territoire initialement prévu. En effet deux personnes, représentant 4 mares, s'étant retirées du projet nous avons décidé de trouver une/ou plusieurs mares palliatives. Notre recherche s'est arrêtée sur une grande mare sur la commune de Trémoulet. Mare ayant fait l'objet d'un chantier de bûcheronnage et de travaux manuels en octobre 2012 (dans le cadre d'un autre projet), il était intéressant d'intervenir avec une pelle mécanique afin de la curer en quelques lieux.

Cette démarche rentre dans un cadre plus global de réhabilitation de cette grande mare afin de retrouver un écosystème fonctionnel et une disponibilité de la ressource eau plus importante.

CARTE 1 : LOCALISATION DES 21 MARES RESTAUREES



3. Bilan chiffré des chantiers de restauration

Au 15 décembre 2012, **21 chantiers de restauration de mares** ont été réalisés sur 9 communes. Ce sont **10 gestionnaires** qui ont bénéficié de ce programme de soutien.



✓ **Méthodes de restauration**

Toutes les mares ont bénéficiées d'une intervention mécanique et pour certaines une pré opération de débroussaillage/bûcheronnage :



✂ **21 curages mécaniques.** Une pelle mécanique a procédé au curage de la vase et au reprofilage des berges en pente douce, tout en lissant le fond de la mare avec un godet simple et lisse.

✂ **2 chantiers de bûcheronnage.** Sur les 21 mares, 2 d'entre elles ont été réouvertes par bûcheronnage avant le passage de la pelle mécanique. La mare de Trémoulet à bénéficiée d'un chantier de bûcheronnage dans le cadre d'un autre projet.

✓ **Modification de programme**

Exceptionnellement, et ce pour une seule mare, nous sommes sortie du territoire initialement prévu. En effet deux personnes, représentant 4 mares, s'étant retirées du projet nous avons décidé de trouver une/ou plusieurs mares palliatives. Notre recherche s'est arrêtée sur une grande mare sur la commune de Trémoulet. Mare ayant fait l'objet d'un chantier de bûcheronnage et de travaux manuel en octobre 2012 (dans le cadre d'un autre projet : partenariat entre l'ANA/CEN Ariège, la Fédération de Chasse de l'Ariège, le LEGTA et le CFPPA de Pamiers), il était intéressant d'intervenir avec une pelle mécanique afin de la curer en quelques lieux.

Cette démarche rentre dans un cadre plus global de réhabilitation de cette grande mare afin de retrouver un écosystème fonctionnel et une disponibilité de la ressource eau plus importante.

Cette mare se situe dans un contexte agricole conventionnel, où les refuges pour la faune sont peu courants. La réouverture de cette dernière permettra de dynamiser ce site et de retrouver une fonction attractive pour la faune.

Tableau des coûts de l'opération

Commune	Propriétaire et/ou Gestionnaire	Nombre de mare	Type de travaux	Type de chantier	Période des travaux	Assistance CATZH	Coût Pelliste TTC	Coût bûcheronnage	Coût clôture	Total TTC	Financement propriétaires
Camarade	M. Sauné	4	Restauration	Mécanique	sept-12	oui	1100		206	1306	261
Castex	M. Asna	4	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	957		234	1191	238
Clermont	M. Mignon	1	Restauration	Mécanique	sept-12	oui	1674		136	1810	362
Trémoulet	Groupe de propriétaires	1	Restauration	Mécanique	déc-12	oui	1341		0	1341	0
Durfort	M. Lauffer	3	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	957		50	1007	201
Mas d'Azil	M.Oscar	2	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	1005	1005	100	2109	337
Pailhès	M. Wintzer	1	Restauration	Mécanique	nov-12	oui	837		0	837	167
Mauvezin-de-Sainte-Croix	Mme.Heuillet	2	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	598		88	686	137
Sainte-Croix-Volvestre	M.Bergé	2	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	478		40	518	104
Sainte-Croix-Volvestre	M.Grillon	1	Restauration	Mécanique	oct-12	oui	1340	1340	63	2742	404
TOTAL		21					10 287 €	2 344 €	917 €	13 548 €	2 212 €

Plan de financement de l'opération

DEPENSES		RECETTES		
Poste de dépenses	Montant (€)	Partenaires	Montant (€)	en %
Pelle mécanique	10287	Agence de l'Eau Adour-Garonne	5668	41,8
Bûcheronnage	2344	Fondation du patrimoine	5668	41,8
Coût de clôtures	917	Propriétaire	2212	16,4
Total dépense	13548	Total recettes	13548	100

En comparaison avec le budget prévisionnel, le plan de financement a légèrement été modifié (à la baisse) et ce pour plusieurs raisons :

- deux personnes représentant 4 mares se sont retirées du projet, le coût du pelliste a donc été revu à la baisse
- le coût du bûcheronnage a mal été évalué, par conséquent il a sensiblement augmenté.
- il nous a été dans l'impossibilité de faire financer une participation à hauteur de 20% pour la mare de Trémoulet étant donné qu'il s'agit d'une grande mare avec pas moins de 6 propriétaires, dont deux étant décédé.

Pour conclure sur le plan de financement, la part d'autofinancement a été de 2212 euros soit 16,4 % du budget total, au lieu de 20% initialement prévue. La part (en euros) des partenaires financiers pour ce projet reste inchangée, mais représente 83,6% du budget total au lieu de 80 % initialement prévue soit 11336 euros.

Tableau récapitulatif des
propriétaires des mares

COMMUNE	GESTIONNAIRE	NOMBRE DE MARES	PERIODE
CAMARADE			
Camarade - Les Gauziats	Sauné pierre	1	Sep
Camarade - Les Gauziats	Sauné pierre	1	Oct
Camarade - Les Gauziats	Sauné pierre	1	Oct
Camarade - Les Gauziats	Sauné pierre	1	Oct
CASTEX			
Castex	Asna Christian	1	Oct
Castex	Asna Christian	1	Oct
Castex	Asna Christian	1	Oct
Castex	Asna Christian	1	Oct
CLERMONT			
Clermont - Gerbot	Mignon Falize Mathieu	1	Sep
DURFORT			
Durfort - Le Ticol	Lauffer Dan	1	Oct
Durfort - Le Ticol	Lauffer Dan	1	Oct
Durfort - Le Ticol	Lauffer Dan	1	Oct
MAS d'AZIL			
Mas d'Azil - La Querette	Endtz Oscar	1	Sep
Mas d'Azil - La Querette	Endtz Oscar	1	Sep
MAUVEZIN DE SAINTE CROIX			
Mauvezin de Ste croix-Drian	Heuillet Huguette	1	Oct
Mauvezin de Ste croix-Drian	Heuillet Huguette	1	Nov
PAILHES			
Pailhes -Las Botas	M.Wintzer	1	Dec
STE CROIX VOLVESTRE			
Ste Croix Volvestre - Guilhem Luc	Bergé Christian	1	Oct
Ste Croix Volvestre - Guilhem Luc	Bergé Christian	1	Oct
Ste Croix Volvestre - Château Vert	Grillon Patrick	1	Oct
NOUVELLE MARE INTEGREE			
TREMOULET	Groupe de propriétaires	1	Dec
Trémoulet - Lardenasse			
9 communes	10 gestionnaires	21	

II. FICHES DETAILLEES DES CHANTIERS MARE PAR MARE

Commune de camarade	mare n°1	Lieu-dit : Les gauziats	M.Sauné
---------------------	----------	-------------------------	---------

Etat initial

Contexte Mare prairiale, sous un talus
Usage pour l'abreuvement des ovins
Piétinement et atterrissement de la mare

Intérêts hydrologiques Point d'eau appartenant à un réseau de mare dense, en zone karstique, alimenté

Intérêts écologiques Plantes : Présence de *Juncus.sp*; Faune: Présence de *Sympetrum.sp*
Point de reproduction potentiel dans un réseau de mares dense
(7 amphibiens et 41 espèces d'odonates observées dans les mares du secteur).

Objectifs

Clôturer pour éviter le piétinement et le comblement par le bétail
Conserver ce point d'eau pour l'abreuvement des bêtes
Reprofiler une berge en pente douce pour une colonisation plus aisée des plantes

Détails chantier

Opérations Mare 1	Commentaires
-------------------	--------------

Curage complet de la mare

Matières exportées et lissées en bord de berge

Remodelage des berges
Remonter le niveau d'eau

La berge abrupte s'est avérée fragile, la clotûre permet donc que le troupeau ne piétine pas cette dernière

Mise en place de la clôture

Réalisé après curage

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Curage, reprofilage de berges	Pelliste Pelliste	179,4
Matériel de clôture		40,2
	Total	219,6

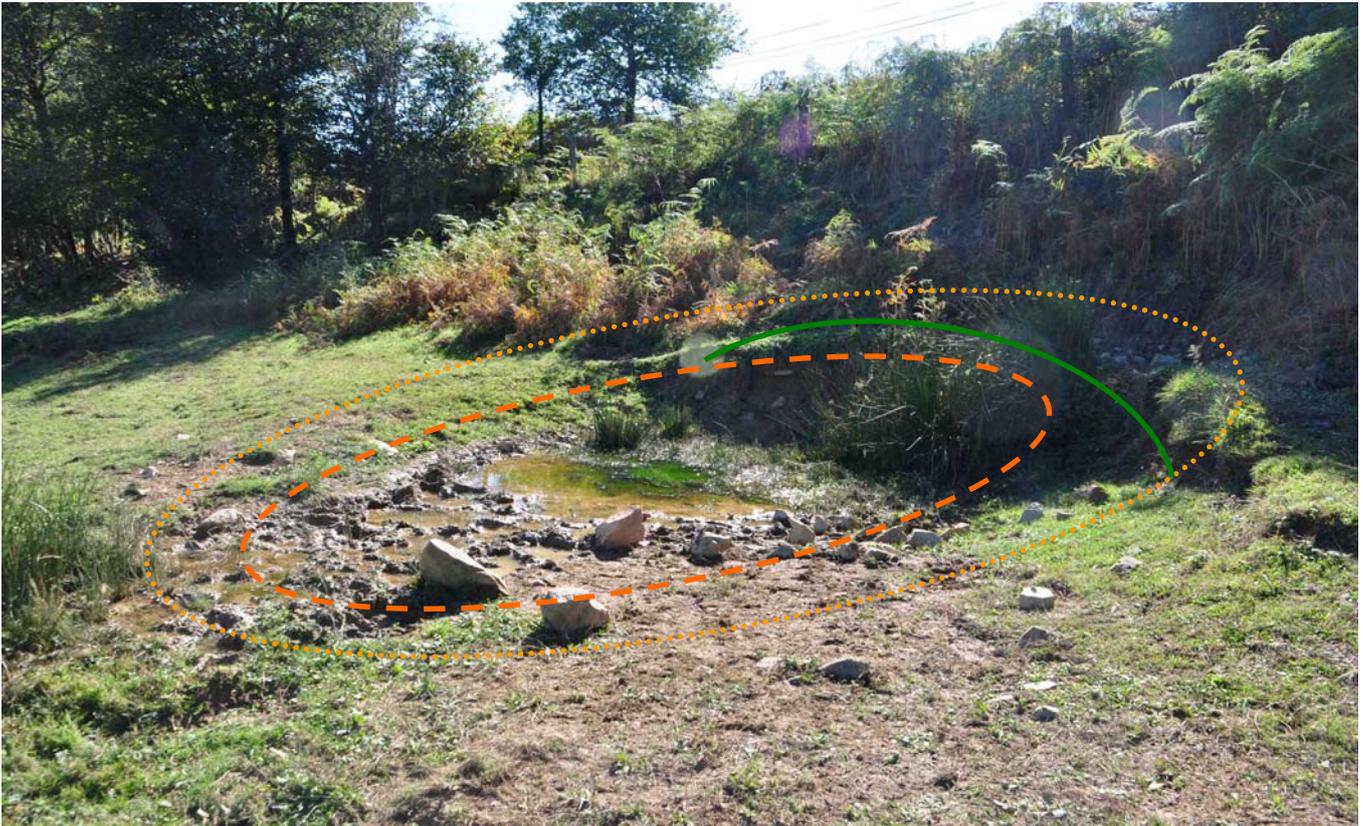
Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH	Baillat Boris	20/09/2012
		05-oct-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris

Avant



Après



Commune de camarade	mare n°2 et 3	Lieu-dit : Les gauziats	M.Sauné
---------------------	---------------	-------------------------	---------

Etat initial

Contexte	Deux mares interconnectées, la première en eaux, la seconde complètement comblée, atterrie, marquée par présence d'une végétation hygrophile
Hydrologie	Résurgence et recueil des eaux de ruissellement de la prairie supérieure
Intérêts usagers	Usage pour l'abreuvement des ovins
Intérêts écologiques	Plantes : joncs; Faune: Odonates, amphibiens Point de reproduction potentiel dans un réseau de mares dense Microhabitats : sous bois, haies, suintements humides...

Objectifs

Rehausser les berges de la mare 2, la curer et installer un trop-plein, afin d'augmenter la capacité de stockage
 Redessiner les contours de la mare aujourd'hui disparue, pour augmenter le volume d'eau et la biodiversité
 Conserver les habitats et les refuges proches
 Utiliser l'eau pour abreuver le bétail

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)	
Mare 2 Curage, rehausser les berges	Pelliste	(7h pelle 5T)	418,6
Mare 3 Creusement	Pelliste		110,6
Matériel de clôture			
Total			529,2

Détails chantier

Opérations Mare 2 et 3	Commentaires
------------------------	--------------

Curage complet de la mare 2 et reprofilage de la mare 3	Matières exportées déposées en bord de mare
Remonter le niveau d'eau Installer un trop plein	Un trop plein (rigole) a été creusé entre les deux mares afin d'alimenter la mare 3 par débordement de la mare 2
Mise en place de la clôture	Réalisé après curage, pose de clôture triple fils

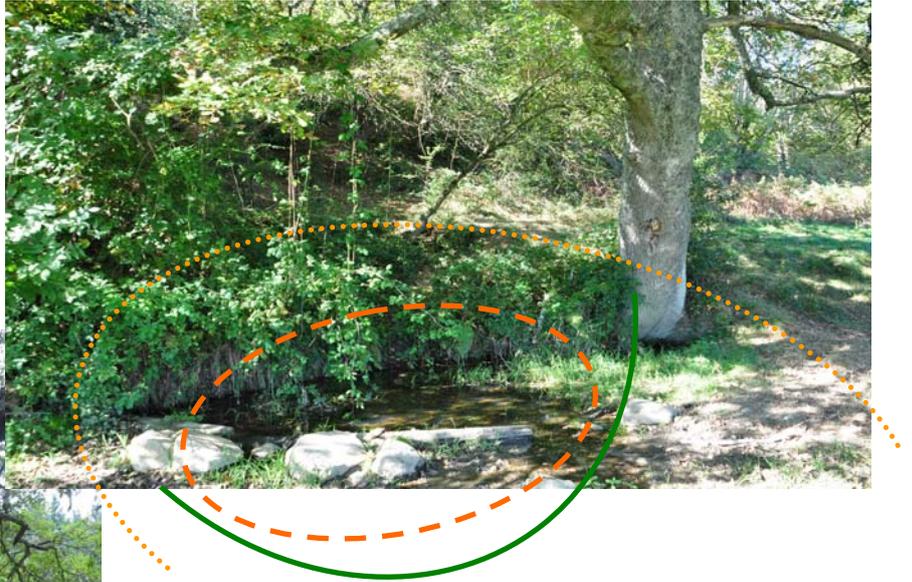
Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH	Baillat Boris	20/09/2012
		05-oct-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
 Nom et signature : Baillat Boris

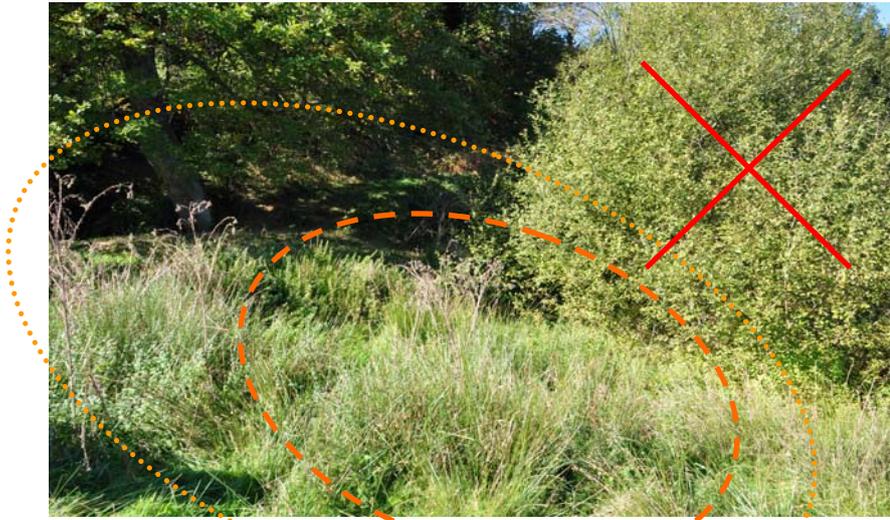
Avant



Après



Avant



Après



Commune de camarade	mare n°4	Lieu-dit : Les gauziats	M.Sauné
---------------------	----------	-------------------------	---------

Etat initial

Contexte Mare d'abreuvement permanente, où les ovins et bovins ont accès sur la quasi-totalité du pourtour. Comblement rapide, érosion des berges, turbidité importante.

Hydrologie Résurgence et recueil des eaux de ruissellement de la prairie supérieure

Intérêts écologiques Présence d'une végétation typique des mares (Potamos, joncs, Typha,...). Faune riche en amphibiens (Triton palmé et marbré, Grenouille rousse,...) et en odonates (*Sympetrum sp.*, *Anax imperator*, *Coenagrion.sp.*, ...)

Objectifs

Un curage sera nécessaire afin de favoriser la dynamique de végétation et donc la faune. Une clôture partielle permettra l'accès à la mare pour le bétail (la configuration ne permettant pas la mise en place d'un abreuvoir), la pose d'un grillage évitera que les bêtes ne pénètrent entièrement dans la mare;

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)	
Curage, débroussaillage	Pelliste	(6h pelle 15T)	502,3
Matériel de clôture			55,3
Total			557,6

Détails chantier

Opérations Mare 4	Commentaires
Curage complet de la mare	Matières exportées
Débroussaillage	Réalisé avec la pelle afin de faciliter le passage du bétail
Aménager la descente	Descente aménagée, avec empierrement en fin de descente
Mise en place de la clôture	Réalisé après curage, pose de clôture partielle (une partie de la mare n'est pas clôturée afin de laisser une petite partie pour l'abreuvement du bétail)

Suivi du chantier		Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH	Baillat Boris	20/09/2012	05-oct-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris

Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec



Avant



Après



Un mois après

Commune de Castex	Mares n°5, 6, 7 et 8	Lieu-dit : Le Taux	M.Asna
-------------------	----------------------	--------------------	--------

Etat initial

Contexte M.Asna, éleveur bovin, est installé depuis peu et possède un patrimoine de mares conséquent et bien réparties sur son exploitation. Mal entretenues auparavant, elles sont toutes les 4 comblées.

Hydrologie Deux sont alimentées par des résurgences permanentes de bas de versant, les deux autres par des suintements temporaires.

Intérêts écologiques Pour l'instant, le comblement de ces mares a fait perdre toute la valeur écologique, cependant leur restauration permettra de retrouver une dynamique écologique, en favorisant les échanges entre ces mares.

Objectifs

Toutes doivent bénéficier d'un curage, reprofilage des berges et d'une pose de clôture. La mare 4 devra bénéficier d'un débroussaillage car envahie par un roncier.

Détails chantier

Opérations Mare 5,6,7 et 8	Commentaires
Curage complet de la mare	Matières exportées déposées en bord de mare pour les 4 mares. Pour la mare 5 et 7 et les sources ont été dégagées et les mares se sont rapidement remplis
Débroussaillage	Pour la mare 8, la pelle a débroussaillé toute la mare
Mise en place de la clôture	Réalisées après curage, les quatre mares ont été cloturées

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Mare 5, 6, 7 et 8 Curage, reprofilage des berges, débroussaillage	Pelliste	(16h pelle 5T) 956,8
Matériel de clôture		233,8
Total		1190,6

Réalisation des travaux

janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	24/10/2012	29-oct-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège

Nom et signature : Baillat Boris



Mare 5

Avant

Après



Mare 6

Avant

Après





Mare 7
Avant



Après





Mare 8
Avant



Pendant



Après

Commune de Clermont	mare n°9	Lieu-dit : Le Pouech	M.Mignon
---------------------	----------	----------------------	----------

Etat initial

Contexte Ancienne grande mare en fond de versant, complètement comblée par la présence en continu d'un troupeau bovin.

Hydrologie Alimenté par une source, recueil des eaux d'infiltration et de ruissellement d'un micro bassin versant

Intérêts écologiques Présence de joncs, le recreusement de la mare permettra la réinstallation de la faune et de la flore typique des mares.

Objectifs

Recreuser, et taluter, à l'emplacement exact de l'ancienne mare, afin de retrouver la dynamique écologique. L'eau ainsi recaptée permettra l'abreuvement du bétail sûrement toute l'année, une clôture sera installée afin de ne pas redétruire cet habitat.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Creusement, talutage, curage	Pelliste	(20h pelle 15T) 1674,4
Matériel de clôture		135,7
		Total 1810,1

Détails chantier

Opérations Mare 9	Commentaires
Reprofilage et curage de l'ancienne mare	Matière exportée a servi à rehausser le niveau d'eau, un trop plein a été installé.
Mise en place de la clôture	Réalisé après curage

Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	18/09/2012	19-sept-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris



Avant



Après



Commune de Trémoulet	mare n° 21	Lieu-dit : Ladenasse	Mme.Estève
----------------------	------------	----------------------	------------

Etat initial

Contexte Très grande mare créée à l'origine certainement pour de l'extraction de graviers, utilisée à une époque pour l'irrigation de l'agriculture traditionnelle, aujourd'hui complètement à l'abandon

Hydrologie Alimentée par les eaux de la nappe alluviale de l'Hers

Intérêts écologiques Sa grandeur en fait sûrement un des lieux les plus utilisés dans le secteur pour la reproduction des amphibiens. Les odonates y sont bien représentés et l'on retrouve la végétation typique des mares. Seulement l'abandon complet de cette mare fait qu'elle est actuellement énormément boisée et conséquence directe extrêmement comblée.

Objectifs

La première partie consistera en un déboisement partiel de cette mare (présence de grands Peupliers, Robiniers, et Saules), pour éviter un apport trop important de matières organiques. Ce chantier se déroulera sur un autre projet en partenariat avec la Fédération de chasse de l'Ariège, le CEN Ariège et le LEGTA de Pamiers. Des abris à batrachofaune seront créés afin d'offrir une quantité de refuge importante. La deuxième étape sera un curage, à l'aide de la pelle mécanique afin de retrouver un niveau d'eau correct (pour la biodiversité). Ce curage ne pourra être complet compte tenu de la superficie, mais l'idée est de créer quelques dépressions afin d'avoir plusieurs parties en eau toute l'année., et ainsi permettre un cycle de reproduction complet pour la faune.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Curage	Pelliste	(pelle 15T) 1341
Total		1341

Détails chantier

Opérations Mare 20	Commentaires
Curage par "patch"	La taille et la profondeur de vase présentent dans cette mare n'ont pas permis de la curer complètement, nous avons donc effectué des "patch" afin de maintenir un niveau minimum d'eau en permanence. Matières exportées déposées en bord de mare.
Débroussaillage	Cette énorme mare à bénéficier avant les travaux de curage, d'un chantier de bucheronnage, dans le cadre d'un partenariat entre l'Association des naturalistes de l'Ariège, la Fédération de chasse de l'Ariège et le Legta de Pamiers

Réalisation des travaux

2012

janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	06/12/2012	07-déc-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris



Avant



Après bûcheronnage



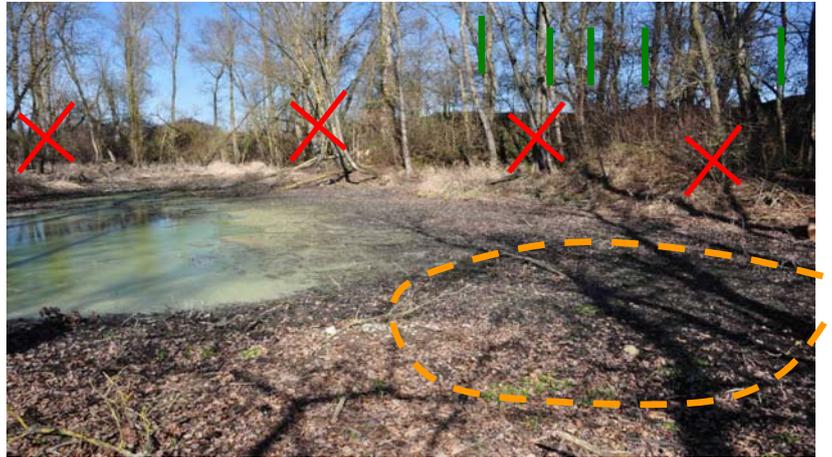
refuge à faune

1 mois après pellicte





Avant



Pendant bûcheronnage





1 mois après pelliste



Commune de Durfort	mare n°10, 11, et 12	Lieu-dit : Le Ticol	M.Lauffer
--------------------	----------------------	---------------------	-----------

Etat initial

- Contexte** Mare d'abreuvement pour ovin et bovin, comblées par le piétinement des troupeaux pour les mares 10 et 11. La 12 servant aussi d'abreuvement doit être absolument curée du fait d'une invasion par la Jussie rampante (*Ludwigia peploides*), ce curage fera l'objet d'une attention particulière, afin de ne pas "contaminer" les autres mares aux alentours.
- Hydrologie** Les 3 mares sont permanentes. Source et mare en sous bois pour la 10, eaux d'infiltration et de ruissellement pour la 11, et alimentation par une source et eaux de ruissellement pour la 12.
- Intérêts écologiques**
 La 10 fait partie d'un pool de mares de sous-bois avec un cortège d'amphibiens riche (Grenouille rousse, Crapeau commun, Trion palmé et marbré, Salamandre tachetée, ...) et permettra de favoriser les échanges entre les mares
 La 11 présente un intérêt pour la faune des mares en général.
 La 12 présente un cortège d'odonates important, cependant la colonisation de la jussie, ne permet pas aux plantes autochtones de s'exprimer

Objectifs

Curer les mares 10 et 11, pour favoriser la biodiversité et les échanges entre toutes les mares du territoire. Permettre une ressource en eaux plus importante pour les troupeaux. Clôturer la mare 11 (la 10 est déjà en cours de clôturation). Curage spécial pour la 12, envahie de Jussie, stockage de la boue sur une bâche et séchage durant plusieurs mois précédent l'export.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)	
Curage et reprofilage des berges sur les trois mares	Pelliste	(16h pelle 5T)	956,8
Matériel de clôture			50,2
		Total	1007

Détails chantier	
Opérations Mare 10, 11, et 12	Commentaires
Curage mare 10 et 11	Ces mares ont été curées pour permettre un stockage d'eau plus important et ainsi favoriser la biodiversité et le bétail.
Curage mare 12	Les boues issues du curage de cette mare envahi de Jussie des marais ont été finalement déposé à même le sol assez loin de la mare, puis lissé et tassé avec le godet avant d'être recouverte d'une épaisse couche de terre végétale. La source bâtie a été nettoyée à la main, et le fossé d'arrivée à la mare a été curé. Nous avons profité de ces travaux pour reprofiler les berges en leur donnant des formes plus douces et plus arrondies
Mise en place des clôtures	Réalisés après curage, les mares 11 et 12 ont été clôturés, la mare 10 l'était déjà.
Mise en place d'un système d'abreuvement	La mare 11 a bénéficié de la pose d'un tuyau afin de permettre l'abreuvement des bovins en contre bas.

Réalisation des travaux											
2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	16/10/2012	18-oct-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
 Nom et signature : Baillat Boris

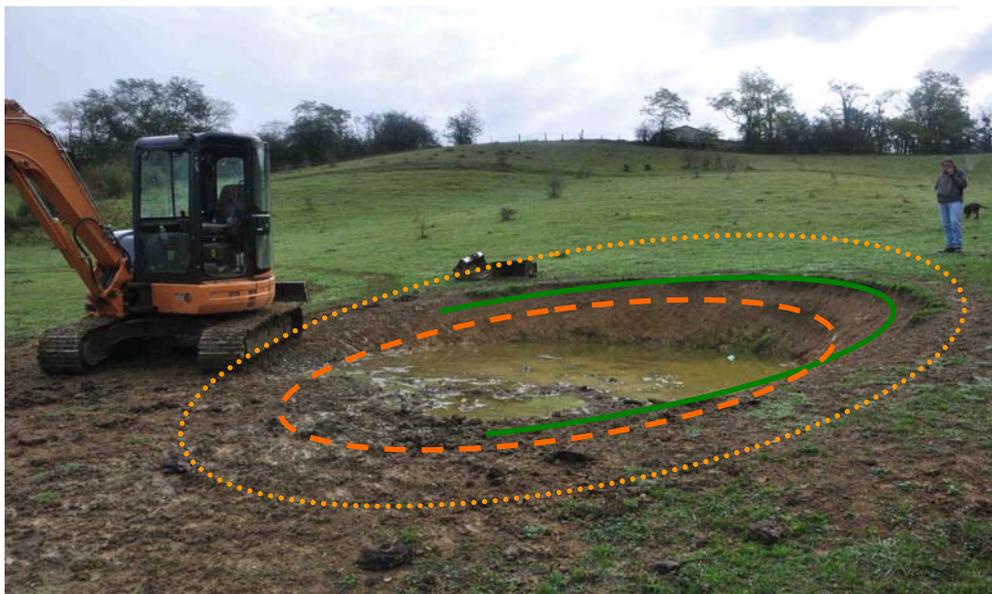
Mare 10
Avant



Après



Mare 11
Avant



Après



Pose de tuyaux pour
l'abreuvement, à gauche
la prise d'eau dans la
mare, à droite
l'emplacement pour
l'abreuvoir



Mare 12 (Après chantier "Arrachage manuel de Jussie" à l'automne 2011)



Automne 2012 avant travaux



Après travaux



Commune du Mas d'Azil	mare n°13 et 14	Lieu-dit : Les Quérettes	M.Oscar
-----------------------	-----------------	--------------------------	---------

Etat initial

Contexte Deux mares forestières permanentes "en escalier", colonisées par la végétation, avec des arbres en travers. Leurs réouvertures permettraient l'alimentation en eaux d'une partie du troupeau ovin.

Hydrologie Alimentation par une source captée

Intérêts écologiques Fort intérêt écologique: présence d'odonates typiques de milieux forestiers (*Corduligaster.sp*), cortège d'amphibiens important (Grenouille rousse, Crapeaud commun Triton palmé et marbré, beaucoup de Salamandre tachetée,...), abreuvement de la faune sauvage.

Objectifs

Eclaircir ces 2 mares colonisées en grande partie par des ronciers, par des arbres tombés au sol et abattre quelques Robiniers et Peupliers; les curer car la végétation abondante favorise le comblement rapide de ces dernières, ainsi qu'adoucir une partie des berges afin de favoriser l'accès à la faune sauvage et aux ovins (une grande partie leur est inaccessible, et la pose d'un abreuvoir s'avère compliquée vue la topographie)

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)	
Curage, reprofilage des berges et débroussaillage Abattage	Pelliste	(12h pelle 15T)	1004,6
	Bûcheron	1 jour (3 personnes)	1005
Total			2009,6

Détails chantier

Opérations Mare 13 et 14	Commentaires
Travaux de bûcheronnage	Une équipe de 4 personnes a travaillé durant 1,5 jours afin de rouvrir complètement le site.
Curage	Les deux mares ont été curées en douceur, sur peu de profondeur car elles possèdent un niveau d'eau satisfaisant sur toute l'année.
Aménagement pour un affût d'observation	Sur demande du propriétaire, en quelques coups de godets nous avons réalisé un "trou" entre les 2 mares afin de permettre la construction par le propriétaire d'un affût d'observation. Ainsi lors d'animations futures sur ce site et/ou d'accueil de public, il sera possible d'observer toute la faune sans aucun dérangement

Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	22/10/2012	23-oct-12

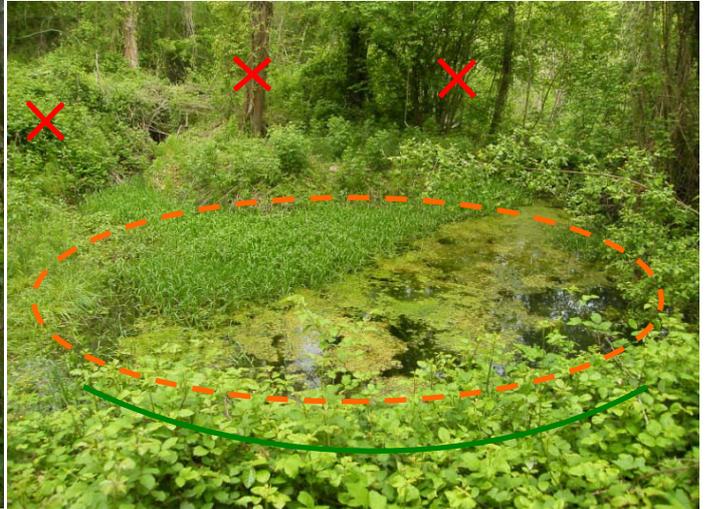
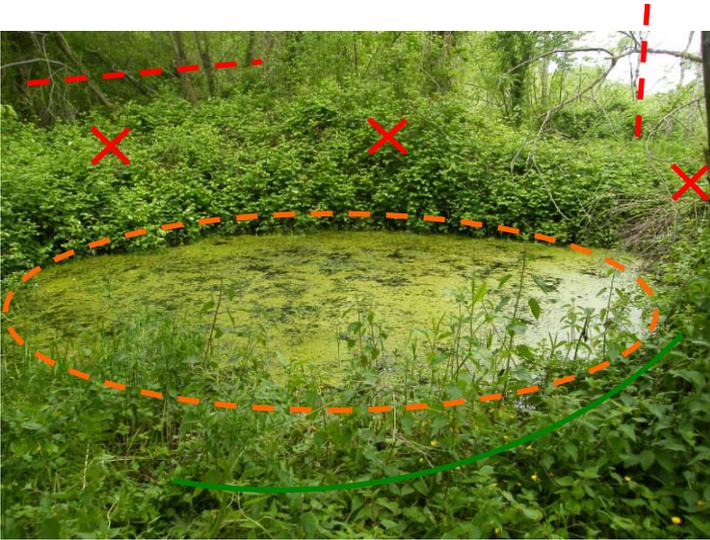
Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège

Nom et signature : Baillat Boris

Mare 13

Mare14

Avant



Après travaux



1 mois après travaux





Commune de Pailhès	mare n°15	Lieu-dit : Les Botas	M.Wintzer
--------------------	-----------	----------------------	-----------

Etat initial

Contexte A l'origine lieu d'extraction d'argile pour les constructions, cette énorme mare a été envahie par les arbres et les ronces. Elle a bénéficié d'un chantier manuel à l'automne 2011 afin d'élaguer et de débroussailler toute la végétation.

Hydrologie Récupère les eaux d'infiltration et de ruissellement d'un micro-bassin versant

Intérêts écologiques Il s'agit de la plus grande mare de sous bois des environs, par conséquent ce doit être un lieu de forte concentration des amphibiens (surface en eau environ 120m²) et d'odonates, elle joue aussi un rôle important dans l'abreuvement de la faune sauvage. La flore est typique des milieux aquatiques: Lentilles d'eau, Glycérie, Plantain d'eau, Renoncule aquatique, Chanvre d'eau,...

Objectifs

L'objectif principal est de restaurer cette grande mare pour favoriser la biodiversité: la première phase (élagage, débroussaillage, bûcheronnage) a déjà eu lieu, la seconde phase sera un curage mécanique d'une partie de la superficie (environ 1/3). En effet les matériaux extraits serviront à reprofiler les berges afin de favoriser l'accès aux amphibiens, mais aussi à surélever le niveau du trop-plein pour augmenter la surface en eaux libre.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Curage, reprofilage des berges	Pelliste	(14h pelle 5T) 837,2
		Total 837,2

Détails chantier

Opérations Mare 15	Commentaires
--------------------	--------------

Curage partiel de la mare	Matières exportées déposées en bord de mare .
Augmenter le niveau d'eau	Creusement et rehaussement du déversoir afin d'augmenter le niveau d'eau dans cette mare

Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	21/11/2012	21-nov-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris



Avant



1 mois après pellicte





Après passage
d'un chantier
manuel



1 mois
après
pelliste

Etat initial

Contexte

Les 2 mares en cours de comblement sont situées sur les coteaux calcaires de la Chaîne du Plantaurel et sont proche de 500 m. La mare 17 est forestière, la mare 16 se situe sur la Quère de Mauzevin, sur une zone ZNIEFF. Les deux sont utilisées par un éleveur bovin, mais le piétinement du bétail et la végétation présente accélèrent considérablement leur atterrissement.

Hydrologie

La mare 17 est alimentée par une source, à l'interface du calcaire et de l'argile. La mare 16 sur un point bas de la croupe, est alimentée par les eaux de ruissellement et d'infiltration, d'où son caractère temporaire.

Intérêts écologiques

Localisées sur des coteaux forestiers et calcaires ces mares accueillent un cortège de faune particulier. Le contexte géologique particulier fait qu'il y a un réseaux de mares (en cours de comblement très avancé) assez dense, leur restauration permettra de sauvegarder ces espèces inféodées aux milieux aquatiques et de faciliter leurs échanges

Objectifs

Il s'agit de curer, de reprofiler les berges et de débroussailler les 2 mares afin de redispser d'une profondeur d'eau suffisante pour redynamiser "l'écosystème mare". Cela permettra l'échange des populations, mais aussi un point d'abreuvement pour le bétail. Par conséquent des clôtures devront être installées afin d'éviter le piétinement par le troupeau.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Curage, reprofilage des berges, débroussaillage	Pelliste	(10h pelle 5T) 598
Matériel de clôture		88
Total		686

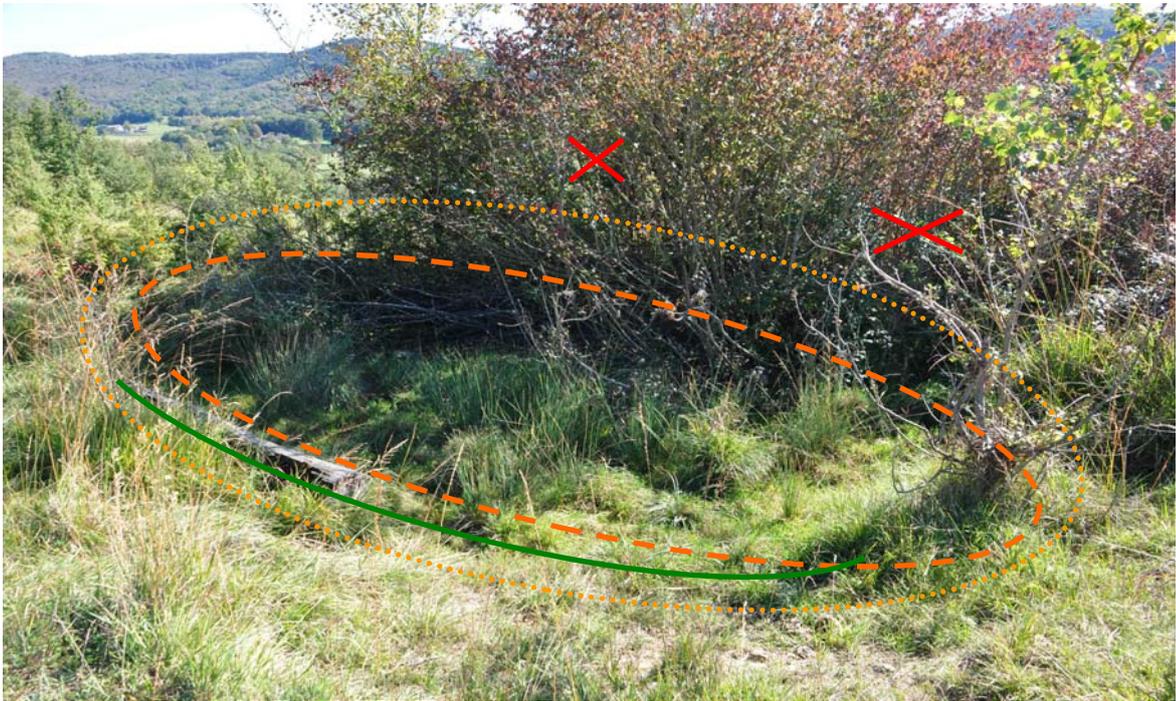
Détails chantier

Opérations Mare 16 et 17	Commentaires
Curage complet des la mares	Matières exportées déposées en bord de mare pour les 2 mares. La mare 17 a retrouvé une grande capacité de
Débroussaillage mare 16	Pour la mare 16, la pelle a débroussaillé toute la mare
Mise en place des clôtures	Réalisées après curage, les quatre mares ont été cloturées

Réalisation des travaux

janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	10/10/2012	11-oct-12



Mare 16
avant



Mare 16
après





Mare 17
avant



Mare 17
après

Commune de Sainte Croix Volvestre	mare n° 18 et 19	Lieu-dit : Guilhem-Luc	M.Bergé
-----------------------------------	------------------	------------------------	---------

Etat initial

Contexte Mare d'abreuvement embroussaillées et envasées. La 18 est en sous-bois, la 19 est en plein champ.

Hydrologie La mare 18 permanente est alimentée par une source et bénéficie des eaux de ruissellement et d'infiltration de la prairie du dessus. La mare 19 est alimentée par les eaux de ruissellement de la prairie.

Intérêts écologiques C'est la mare 18 qui présente un réel potentiel, située en sous-bois, elle est un lieu de prédilection pour la reproduction des amphibiens, et possède un cortège riche en odonates (*Sympetrum.sp*, *Aeschna.sp*, *Coenagrion.sp*,...)

Objectifs

Il faut curer, et élaguer la mare 18 afin de favoriser la réouverture du milieu, et son ensoleillement. L'installation d'une clôture permettra d'éviter le piétinement et donc le comblement rapide de cette mare. La mare 19 devra être débroussaillée complètement, et légèrement curer (déjà assez profonde). La clôture et l'abreuvoir étant déjà en place sur cette mare.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)
Curage, débroussaillage	Pelliste	(8h pelle 5T) 478,4
Matériel de clôture		40
		Total 518,4

Détails chantier

Opérations Mare 18 et 19	Commentaires
Curage des 2 mares	Matières exportées déposées en bord de mare pour les 2 mares. Pour la mare 18 le curage aura permis de bien regagner en capacité d'eau, et de favoriser la faune locale
Débroussaillage	La mare 18 a bénéficié d'une forte réouverture, par l'abattage d'un bon nombre d'arbres. La mare 19 a été complètement débroussailler à l'aide le pelle.
Mise en place de	Réalisées après curage, les deux mares ont été cloturées

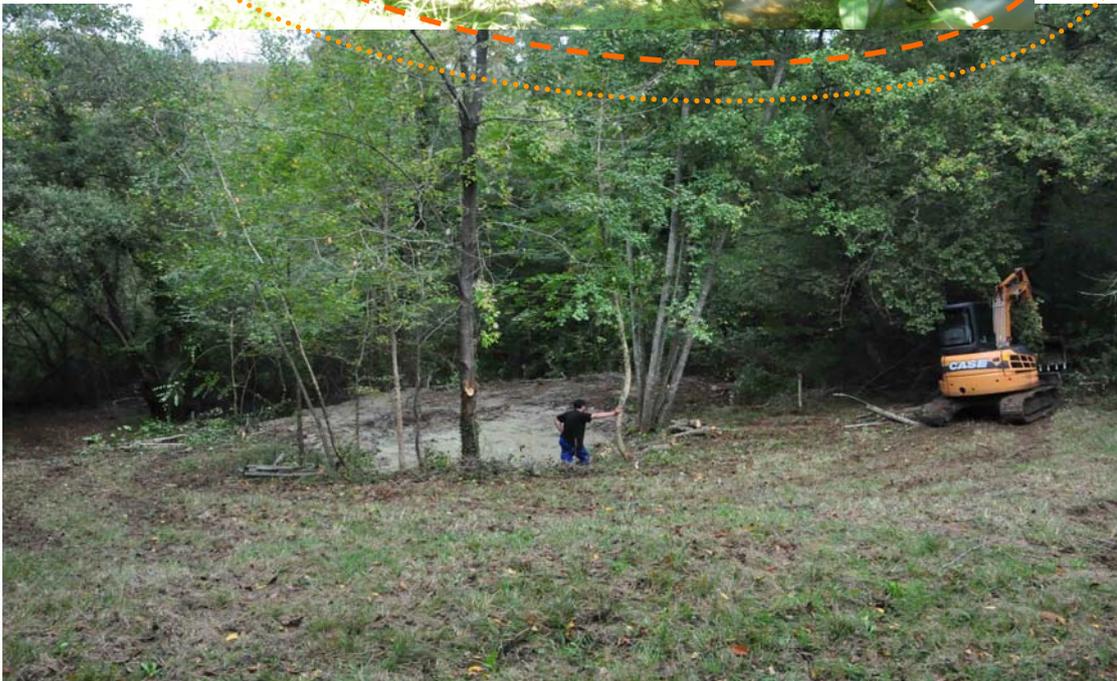
Réalisation des travaux

janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	12/10/2012	15-oct-12

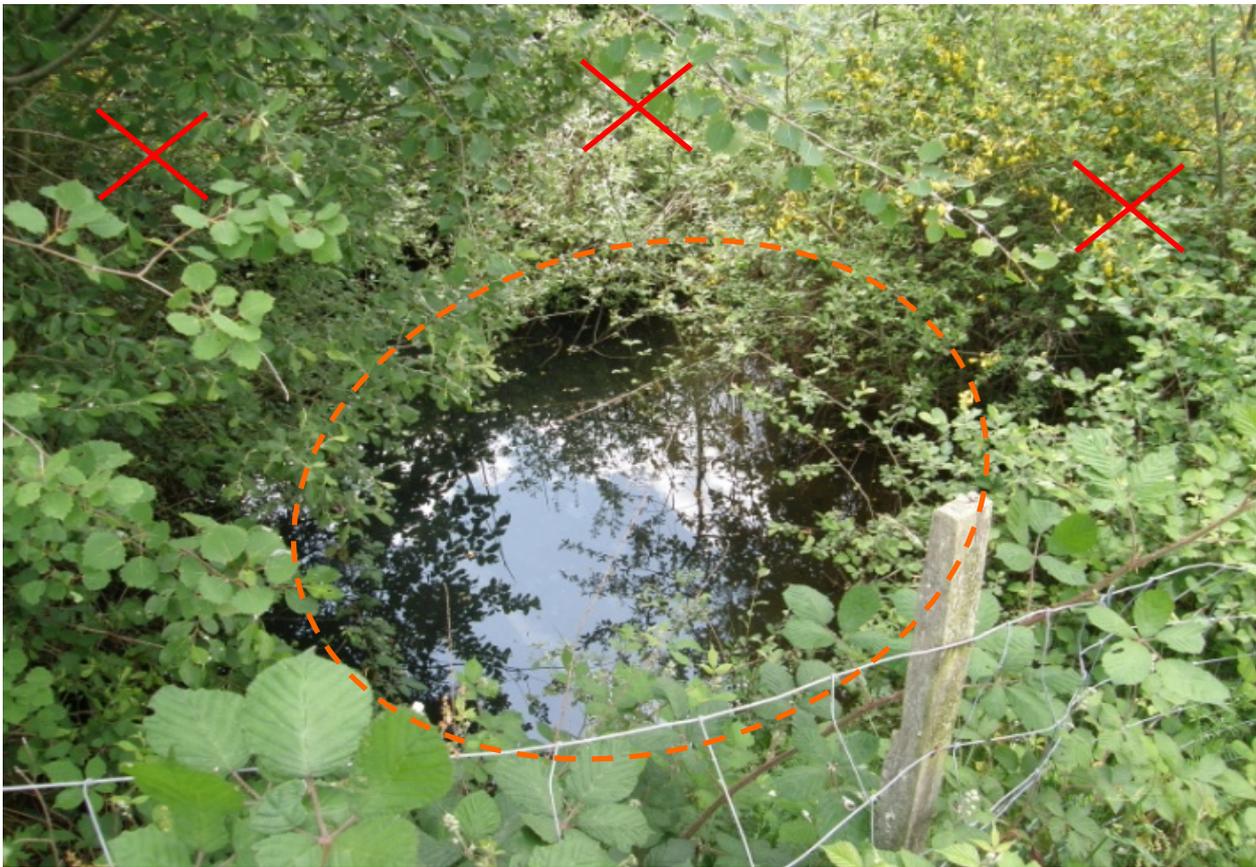
Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris

Mare 18
Avant



Mare 18
Après





Mare 19
Avant



Mare 19
Après

Commune de Sainte Croix Volvestre	mare n° 20	Lieu-dit : Château-vert	M.Grillon
-----------------------------------	------------	-------------------------	-----------

Etat initial

Contexte	Très grande mare d'abreuvement permanente pour bovin (250 m ²), actuellement le troupeau boit directement dedans. N'a apparemment jamais été réellement entretenue: présence d'arbres (au moins 25 ans) au milieu.
Hydrologie	Alimentée par les eaux de ruissellement et d'infiltration, cette mare reste en eaux toute l'année.
Intérêts écologiques	Sa grandeur en fait surement un des lieux les plus utilisés dans le secteur pour la reproduction des amphibiens. Les odonates y sont bien représenté et l'on retrouve la végétation typique des mares, une partie étant colonisé par les Typhas.

Objectifs

La première partie consistera en un déboisement partiel de cette mare (présence de grands Peupliers, Robiniers, et Saules), pour éviter un apport trop important de matières organiques. La deuxième étape sera un curage afin de retrouver un niveau d'eau correct (pour la biodiversité, mais aussi pour l'élevage des bovins). La troisième phase sera de clôturer cette mare afin d'éviter le comblement plus rapide, et surtout l'érosion des berges causées par le troupeau.

Actions de gestion	Acteurs	Estimation coûts (€ TTC)	
Abattage	bûcheron	1 jour (4 personnes)	1340
Curage, reprofilage des berges	Pelliste	(16h pelle 15T)	1339,5
Matériel de clôture			63,3
Total			2742,8

Détails chantier

Opérations Mare 20	Commentaires
Curage complet de la mare	Matières exportées déposées en bord de mare, cette matière aura permis de surélever le niveau d'eau
Débroussaillage	Cette énorme mare à bénéficier avant les travaux de curage, d'un chantier de bucheronnage, une équipe de 4 personnes pendant 1 journée ont coupé une grande partie des arbres qui envahissaient complètement la mare.
Mise en place de la clôture et système d'abreuvement	Réalisée après curage la mare a été cloturé, une tranchée a aussi été creusée pour installer le système d'abreuvement par gravité

Réalisation des travaux

2012											
janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec

Suivi du chantier	Date début chantier	Date réception finale
Personne référente CATZH Baillat Boris	21/09/2012	21-sept-12

Visa maître d'ouvrage : ANA / CATZH Ariège
Nom et signature : Baillat Boris



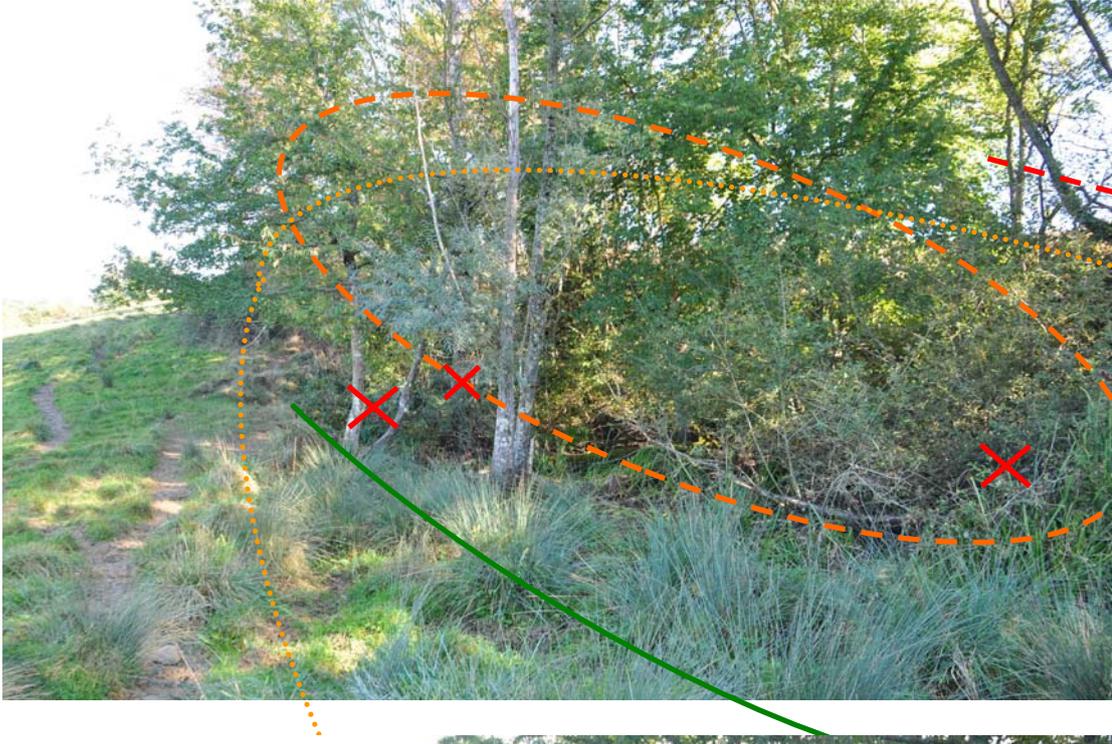
Mare 20 Partie Ouest
Avant



Pendant



Mare 20
Après



Mare 20 Partie Est
Avant



Mare 20 Partie Est
Pendant

Légende commune à toutes les fiches:

-  Clôturer la mare
-  Curer ou recreuser la mare
-  Reprofilage de berges
-  Elaguer les branches
-  Couper la végétation

III LES OPERATIONS DE COMMUNICATION AUTOUR DU PROJET

1. Les animations et chantiers bénévoles

Le 26 octobre 2012, une visite des mares restaurées sur la commune du Mas d'Azil a été réalisée, lors d'une formation sur la restauration des mares, en partenariat avec le Pnr des Pyrénées Ariégeoises.

Cette visite a été l'occasion de rappeler l'importance des mares sur la ressource et la qualité de l'eau, ainsi que ses différents rôles fonctionnels, écologiques et socio-économiques.

Une présentation a été faite du présent programme de restauration, soutenu par la Fondation du Patrimoine et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.



En fin de journée, ils ont suivi un diaporama sur le fonctionnement et la spécificité des mares, ainsi que sur les services proposés par la CATZH d'Ariège sur le secteur du Plantaurel et des Petites Pyrénées.

2. Les outils de communication

- **Le bulletin d'information « L'écho des mares »** tiré à 400 exemplaires, envoyé et distribué à tous nos adhérents et partenaires rend compte du déroulement et des résultats de cette campagne de restauration de mares 2009 /2010, soutenue par La Fondation du Patrimoine et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Page 2

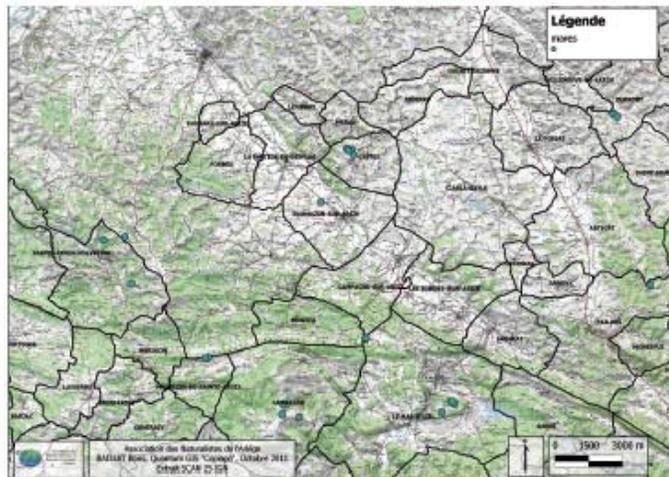
« L'écho des mares » - N°6 - septembre 2012

Actualités 2012

Automne 2012 : restauration de 24 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize

Grâce au soutien financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et de la Fondation du Patrimoine, la CATZH d'Ariège assure cette année la maîtrise d'ouvrage de 24 chantiers de restauration de mare.

Tout en soutenant financièrement et techniquement les acteurs locaux et gestionnaires de ces mares, ce projet vise également à sauvegarder la forte biodiversité des mares du territoire (8 espèces d'amphibiens et 37 espèces d'odonates observées), en restaurant la densité d'un réseau de mares, bénéfique pour les populations faunistiques.



Localisation des 24 chantiers de restauration de mares

Ce programme se déroule au sein des massifs calcaires du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize, dans un territoire où l'élevage extensif de bovins et d'ovins est encore prédominant. Ces restaurations permettront aux éleveurs d'économiser l'eau du réseau et de renouer avec leur passé en faisant boire le bétail aux mares.

Les chantiers auront lieu dans **9 communes**, dont les réseaux de mares s'appauvrissent faute d'entretien : Castex, Clermont, Camarade, Daumazan-sur-Arize, Durfort, Le Mas d'Azil, Pailhès, Mauvezin-Sainte-Croix, et Sainte-Croix-Volvestre.

Ces mares sont majoritairement des **mares de prairie** et servaient autrefois pour l'**abreuvement des bêtes**. Certaines garderont leur fonction d'abreuvement et d'autres seront conservées pour les services

hydrologiques qu'elles rendent : stockage d'eau de surface, canalisation du ruissellement, diminution de l'érosion des sols et épuration des eaux. Elles se situent presque toutes en bordure de route, de sentier pédestre ou piste forestière et contribuent à l'attrait paysager du département.

Tous les gestionnaires ont accepté que ces mares puissent servir de support à des animations pédagogiques pour les enfants et les adultes, car ce sont des milieux riches et propices à la découverte de notre patrimoine naturel. Des barrières de protection et autres aménagements (panneaux pédagogiques sur cet écosystème précieux et fragile) seront prévus pour l'observation, le cas échéant.

Les premiers chantiers ont démarré en septembre 2012 et se poursuivront jusqu'à la fin du mois d'octobre.

Au programme, sont prévus des curages manuels et mécaniques, des élagages et coupes d'arbres, des éclaircissements de végétation, re-profilages de berges en pente douce et des poses de clôtures en bois.

Gageons que ces écrins regorgeant de vie aquatique sauront émerveiller les promeneurs au gré de leurs randonnées pédestres.

Boris BAILLAT



Curage mécanique de vase

- **Le Bulletin de liaison de l'ANA**, Bulletin d'informations semestriel de l'ANA - CPIE - CEN de l'Ariège, envoyé à tous les adhérents et partenaires de l'association. Un article a été consacré sur la réalisation de ces chantiers

Automne 2012 : restauration de 21 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize

Grâce au soutien financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et de la Fondation du Patri-moine, la CATZH d'Ariège (Cellule d'Assistance Technique Zones Humides), animée par l'ANA, a assuré cette année, et pour la troisième fois, la maîtrise d'ouvrage de 21 chantiers de restauration de mares.

Tout en soutenant financièrement et techniquement les acteurs locaux et gestionnaires de ces mares, ce projet vise également à sauvegarder la forte biodiversité des mares du territoire (8 espèces d'amphibiens et 41 espèces d'odonates observées). Ce programme s'est déroulé au sein des massifs calcaires du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize, dans un territoire où l'élevage extensif de bovins et d'ovins est encore prédominant.

Ces restaurations auront permis aux éleveurs d'économiser l'eau du réseau et de renouer avec leur passé en faisant boire le bétail aux mares. Les chantiers ont été réalisés dans 9 communes, dont les réseaux de mares s'appau-

vrissent faute d'entretien : Castex, Clermont, Camarade, Durfort, Le Mas d'Azil, Pailhès, Mauvezin-Sainte-Croix, Sainte-Croix-Volvestre et Trémoulet. Ils se sont déroulés entre octobre et décembre 2012, période la plus favorable pour éviter un dérangement trop important de la faune.

Les opérations mises en oeuvre pour les restaurations variaient en fonction des problématiques de chaque mare. Au minima, un débroussaillage, suivi d'un curage mécanique et d'un re-profilage de berges en pente douce ont été réalisés pour chaque mare. Certaines mares plus fermées ont bénéficié d'élagage, ou de coupes d'arbres, d'autres points d'eau destinés à l'abreuvement des bêtes ont été cloturés et un système d'abreuvement (gravitaire) a été mis en place.

Les sites restaurés sont majoritairement des mares de prairie et servaient autrefois pour l'abreuvement des bêtes. Ces restaurations ont permis de garder (ou retrouver) leur fonction d'abreuvement, ou de restaurer les services hydrologiques qu'elles rendent : stockage d'eau de surface, canalisation du ruissellement, diminution de l'érosion des sols et épuration des eaux, tout en préservant et favorisant la biodiversité.

Ce programme couronne ainsi un travail d'assistance technique réalisé par la CATZH d'Ariège auprès de 10 gestionnaires de mares.

Boris BAILLAT

Curage mécanique d'une mare de lisière



Curage et mise en place d'une clôture



CONCLUSION

La CATZH Ariège a pu grâce à ce programme de restauration de 21 mares du Plantaurel, des Petites Pyrénées et des coteaux de l'Arize, financé par la Fondation du Patrimoine et l'Agence de l'Eau Adour Garonne restauré 21 mares dans 9 communes présentant les densités de mares les plus importantes.

Tous les chantiers se sont déroulés comme prévu et ont permis la réouverture, le curage des mares, voire leur « renaissance » pour nombre d'entre elles qui avaient quasiment disparu, par abandon des pratiques de gestion.

Ce programme couronne ainsi un travail d'assistance technique réalisé par la CAT Zones Humides d'Ariège auprès de 10 gestionnaires en 2012, qui ont souhaité une aide technique et financière pour la restauration de leurs mares. En effet le coût des travaux ou l'importance des chantiers freinaient jusqu'ici ces gestionnaires.

Le développement larvaire et la reproduction des amphibiens et de certaines odonates sont strictement associés aux étendues d'eau stagnante. Aussi, la restauration de ces milieux fragiles que sont les mares contribue à la préservation de ces espèces faunistiques en Ariège, dont une grande partie est protégée par la loi (toutes les espèces d'Amphibiens).

De plus, la concentration géographique des interventions sur les secteurs de réseaux de mares les plus denses a permis de restaurer une certaine connectivité entre ces mares, qui est bénéfique pour le maintien des métapopulations d'amphibiens notamment.

Cette série de travaux permet enfin, grâce à un état des lieux initial, de mesurer l'impact de la restauration des mares, sur l'évolution des populations faunistiques et floristiques des mares, en récoltant des données relatives à l'abondance des espèces sur les sites entretenus.

Pour finir, les animations, chantiers bénévoles et les formations autour des restaurations de mares ont permis de sensibiliser les habitants et gestionnaires du territoire à l'importance de ces milieux fragiles, mais aussi de les former à la bonne gestion des mares de l'entretien simple à la restauration douce et manuelle. Dans le cadre de la communication du projet, la CATZH Ariège a consacré un article dans son édition de *L'écho des mares* de septembre 2012, ainsi qu'un autre article dans le bulletin de liaison de l'ANA de janvier 2013.

Enfin, la CATZH en lien avec la hiérarchisation de l'inventaire des zones humides d'Ariège va continuer ses actions sur les mares mais aussi orienter de nouvelles actions sur d'autres zones humides, notamment les prairies humides. C'est dans ce cadre que la CATZH aimerait en 2014 proposer des chantiers de restauration de prairies humides et/ou de mares.

SOMMAIRE ANNEXE

ANNEXE I : *Convention à l'amiable de restauration*

CONVENTION A L'AMIABLE DE RESTAURATION DE MARE

Entre les soussignés :

Monsieur / Madame.....
propriétaire(s), gestionnaire(s)

demeurant(s) à

d'une part, et

Messieurs JeanMichel DRAMART et Jean MAURETTE, agissant au nom et en qualité de Co-Président du Conseil d'administration du **Conservatoire des Espaces Naturels d'Ariège (ANA - CENA)**, association loi 1901, agréée au titre de la protection de la nature, dont le siège est situé à Vidallac, 09240 Alzen,

ci après désigné «la CAT Zones Humides d'Ariège»

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet :

- La restauration de mares visant à rétablir ou à maintenir un réseau de mares dense existant sur le territoire du Plantaurel et des Petites Pyrénées, ainsi qu'une diversité de milieux naturels.
- La mise en œuvre du plan de restauration définissant les travaux à réaliser, ainsi que leurs conditions d'exécution sur le(s) bien(s) ci-après désigné(s).

Cette opération mobilise des financements dans le cadre du programme d'action de la CAT Zones Humides d'Ariège, conduit par l'ANA.

Article 2 : Désignation du bien

La mare faisant l'objet de la présente convention figure au plan cadastral de la commune de, incluse dans la parcelle n° section

Article 3 : Engagements

La **CAT Zones Humides d'Ariège** s'engage par la présente convention à réaliser le plan de restauration ci-dessous :

Travaux envisagés	Période d'intervention	Intervenants

Les adhérents de la CAT Zones humides d'Ariège pourront participer de façon bénévole (moyens humains) à la réalisation de ces travaux.

La CAT Zones humides d'Ariège prendra en charge l'utilisation du matériel (tronçonneuse, débroussaileuse, essence...). Par ailleurs, la CAT Zones humides d'Ariège s'engage à prendre en charge les moyens matériels et les prestations de service d'entreprise dans la limite des financements accordés par les différents partenaires financiers.

En contrepartie, le propriétaire autorise la réalisation des travaux et le passage de toute personne et engin habilités à la réalisation de ces travaux, pendant toute la durée du chantier.

Il s'engage également à préserver et entretenir (les clôtures, la végétation rivulaire...) les mares restaurées et à n'effectuer aucun travaux ou aménagements ultérieurs qui puissent nuire à leur état « naturel » et à la survie de leur faune et de leur flore.

Par ailleurs, le propriétaire accepte de n'introduire aucune espèce exotique (poissons rouge, tortue de Floride ...), espèces ayant un impact néfaste sur le milieu naturel.

Enfin, il s'engage, pour toute information ou publicité sur cette opération, à faire état de :

- l'objet de l'opération
- la prise en charge du projet par le porteur de projet : la CAT Zones humides d'Ariège.
- la prise en charge financière par les différents partenaires financiers : l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la Fondation du Patrimoine.

Article 4 : Durée

La présente convention est conclue pour une durée de deux ans et prend effet à la date de signature par les parties.

Article 5 : Modifications des clauses et des modalités d'exécution de la convention

Pendant la durée d'exécution de la présente convention les parties peuvent convenir d'une modification des termes de la présente convention par simple avenant signé par la CAT Zones humides d'Ariège et le propriétaire.

La présente convention est signée pour tous ces termes à la date du en 2 exemplaires par les parties susnommées :

La CAT Zones humides d'Ariège	Le Propriétaire
--------------------------------------	------------------------