

**Cellule d'Assistance Technique aux Zones humides
Gestion des mares du Gers**

DIAGNOSTIC ET PLAN DE GESTION

Mare aux Cistudes

Gestionnaire : Atelier Thérapeutique Marminos



Action financée avec le concours de :

Identification du gestionnaire

Atelier thérapeutique Marminos, situé route de Pessan, 32000 AUCH

Localisation de la mare

La mare est située sur la commune d'AUCH (32000) au lieu-dit Villeneuve.

Coordonnées géographiques (Lambert 93):

Longitude (X) : 507167.978305

Latitude (Y) : 6284595.49643

Altitude : 153 mètres

Localisation par rapport aux zonages environnementaux :

Mare située dans un périmètre Natura2000 : NON

Mare située dans une ZNIEFF¹ : Coteaux du Gers d'Aries-Espéran à Auch

Suivi de la mare

Code de la mare : 032ADAMGE10001

Type de visite	Date	Expert
Visite de diagnostic	23/02/2017	SANCERRY Guillaume

Informations générales

Type : Mare de prairie

Matériaux : Terre, dont le fond est en Argile avec pour principaux sédiments : Vase et débris végétaux

Forme : Rectangulaire

Dimensions : 30 m X 8 m

Surface d'eau observée lors de la visite (approximation): 240 m²

Surface maximale (approximation) : 240 m²

Profondeur d'eau observée lors de la visite : 80 cm

Profondeur d'eau maximale : 1,1 m

Capacité (approximative) : 264 m³

Etat de conservation : Dégradée par sur-piétinement et embroussaillage important

Stade d'évolution : partiellement dissimulée sous les ronces et ligneux

Descriptif de la mare : Il s'agit d'une mare permanente sans usage particulier et en cours d'embroussaillage avec de nombreux arbres et arbustes sur les berges. De forme rectangulaire, elle est alimentée par une source et l'écoulement d'un fossé.

Bien que son bassin versant soit en pente, la majeure partie de son ruissellement est capté par un fossé secondaire qui débouche dans un ruisseau en aval.

Le fossé trop-plein de la mare débouche dans un affluent du Gers quelques dizaines de mètres en aval.

¹ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

Description du contexte de la mare

Nature de l'accès à la mare : route

Liste des éléments d'occupation du sol à proximité

Occupation du sol	Rang d'importance
Prairie permanente	1
Route/chemin	2
Verger	3
A proximité des habitations	4

Descriptif du paysage environnant la mare :

La mare fait partie de la propriété de l'Atelier Thérapeutique de Marminos d'une surface de plusieurs dizaines d'hectares. C'est un point d'eau de bas fond dans la vallée d'un petit affluent du Gers. Elle est connectée à un fossé qui traverse une partie de la vallée et en lien avec d'autres milieux naturels : étangs, mares, cours d'eau, prairies, jachères, haies, boisements, potagers et vergers. La mare est au bord d'une route qui mène à un bâtiment de l'Atelier Thérapeutique de Marminos. Elle est bordée par une prairie inondable en cours de fermeture.

Définition des usages de la mare et de sa gestion

Usage	Description
Abreuvement des animaux	La mare va bientôt être utilisée de nouveau pour l'abreuvement de chevaux.
Ornement	Les stagiaires de l'atelier thérapeutique viennent se promener au bord de la mare.

Mare servant d'abreuvoir : Prochainement

Type d'animaux : équins

Nombre d'animaux présents : 3

Mode d'abreuvement : directement dans la mare

Mise en défens : Non

Sur 0 % du périmètre total de la mare

Evaluation du risque de dégradation des berges par le piétinement des animaux : Elevée

Actions de gestion mises en œuvre sur la mare

Action de gestion	Description
Gestion des bordures	Passage d'un gyro-broyeur 1 à 2 fois par an (fin mai et automne).

La gestion, notamment le broyage durant le mois de mai, est peu adaptée à la mare. En effet, un entretien en mai empêche le bon développement de la flore des berges de la mare qui ne peut accomplir totalement son cycle biologique. Par ailleurs, la Cistude d'Europe peut également être impactée à cette période (dérangement) ou tuée par le passage du broyeur.

Enfin, le non entretien des arbres et des arbustes commence à poser problème avec un embroussaillement important sur certaines zones qui limite la flore aquatique et semi aquatique et qui accélère le comblement du point d'eau.

Evaluation de l'état général des berges

Principal matériau des berges : Terre

La pente des berges est trop raide sur 80 % du périmètre.

Structure de la végétation des berges observée lors du diagnostic

Berges nues : 0 %	Herbes basses : 50 %	Herbes hautes : 0 %
Arbustes groupés : 40 %	Arbres groupés : 10 %	
Nombre d'arbustes isolés : 0	Nombre d'arbres isolés : 12	

Globalement la mare est fermée, la végétation ombrageant environ 75 % de la surface de l'eau. Les berges sont dégradées par le piétinement ancien du bétail et les trous de ragondins et des écrevisses allochtones.

Conclusion concernant l'état des berges :

La mare est permanente et servait dans la passé à l'abreuvement du bétail par une descente aménagée. Une partie des berges a donc été dégradée par le piétinement. Par ailleurs, l'action des ragondins et des écrevisses allochtones a également participé à l'érosion des berges.

Enfin, la mare est végétalisée mais en cours d'embroussaillage ce qui va progressivement limiter la flore aquatique, semi aquatique et la flore des berges. Cela va également accélérer le comblement par apport supplémentaire de feuilles qui vont se transformer en vase.

Etude de l'hydrologie de la mare

Zone hydrographique dans laquelle se situe la mare

Code BD Carthage	Nom
O625	Le Gers du confluent du Sousson au confluent de l'Aulouste

Ruisseau le plus proche

Code BD Carthage	Toponyme
O6301060	ruisseau non nommé

Localisation de la mare dans le bassin versant :

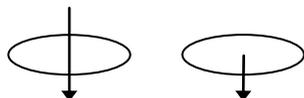
La mare est située proche du cours d'eau sur la rive droite

Régime hydrique de la mare : Toujours en eau

Période d'assec :

Aspect de l'eau : Limpide

Type de connexion de la mare dans le réseau hydrologique : Traversée et sortie



Les entrées d'eau dans la mare

Type	Périodicité
Canaux/fossés	Temporaire / Intermittent
Sources	Permanent
Précipitations	Saisonnier
Ruissellement diffus	Saisonnier

Les sorties d'eau

Type	Périodicité
Canaux/fossés	Permanent
Evaporation	Permanent

Les éléments du réseau hydrologique² :

Type	Distance à la mare	Remarque
Fossé	0 mètres	les fossés adducteur traverse une partie de la vallée et se jette dans la mare avant de récupérer son trop plein et de se déverser dans un ruisseau affluent du Gers.

Analyse du bassin versant de la mare

Définition du bassin versant de la mare : Il s'agit du territoire géographique spatial qui concoure à l'alimentation de la mare. Chaque goutte d'eau tombant sur ce territoire rejoindra la même mare. Le bassin versant correspond donc au terrain situé en amont de la mare et en aval des lignes de crête. Les caractéristiques de ce territoire (relief, activités humaines, occupation du sol, éléments du paysage...) peuvent potentiellement influencer la qualité des eaux de la mare. Son étude est donc importante tant pour définir les risques (pollution et érosion notamment) que les intérêts fonctionnels.

Le bassin versant de votre mare est délimité sur la carte jointe à ce diagnostic.

Surface du bassin versant : 0,41 Ha

Description du bassin versant :

Le bassin versant de la mare est composée à 100 % de prairies permanentes.

Evaluation du risque d'érosion sur le bassin versant de la mare :

Le bassin versant présente des pentes élevées. Aucune preuve d'un phénomène d'érosion antérieur n'est visible. Nous pouvons évaluer le risque d'érosion comme étant : Faible

Evaluation du risque de pollution sur le bassin versant de la mare :

Présence de cultures à proximité de la mare : non

Distance entre la mare et la culture : 0 m

Type de culture : Absence

Présence d'un fossé adducteur traversant les zones cultivées : oui (Potagers)

Estimation du degré de protection du ruisseau adducteur : Correct

Evaluation du risque de pollution de la mare : Faible

Éléments du paysage protégeant la mare des risques d'érosion et de pollution

Type	Proportion du périmètre protégée	Estimation du degré de protection par rapport aux risques
Prairie permanente	100 %	Fort

² Les éléments du réseau hydrologique sont définis comme étant les autres zones humides à moins de 100 mètres.

Synthèse de l'analyse du bassin versant :

Le bassin versant de la mare est entièrement composé de surfaces en herbe avec de fortes pentes. La mare est donc relativement bien protégée des pollutions diffuses. Une partie des écoulements de son bassin versant est toutefois capté par un fossé qui se jette dans un affluent du Gers.

Le fossé adducteur de la mare est relativement bien protégé. Une partie de son linéaire est proche de vergers menés de façon biologique. Une petite parcelle cultivée est située juste en amont de ce verger non traité. Le verger forme donc un bande tampon protégeant le fossé adducteur des intrants agricoles et des particules fines de terre de cette parcelle cultivée.

Diagnostic écologique de la mare

LA FLORE

Type de végétation : Spontanée
Niveau de diversité floristique : Moyen

Présence d'espèces aquatiques immergées	<input checked="" type="checkbox"/>	Bordure végétalisée	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'espèces semi-aquatiques	<input type="checkbox"/>	Présence d'arbres et arbustes	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'espèces flottantes	<input type="checkbox"/>		
Présence d'espèces végétales notables	<input type="checkbox"/>		
Présence d'espèces végétales indésirables	<input type="checkbox"/>		

Inventaire floristique

Catégorie	Nom Commun	Nom Latin	Caractère Remarquable	Observateur	Date d'observation
PLANTE DE BERGE	Jonc glauque	Juncus inflexus	Non	ADASEA	23/2/2017
PLANTE DE BOISEMENTS	Saule.	Salix sp	Non	ADASEA	23/2/2017
PLANTE DE BOISEMENTS	Frêne à feuilles étroites	Fraxinus angustifolia	Non	ADASEA	23/2/2017

Informations complémentaires sur les végétaux : Présence d'algue dans la lame d'eau

LA FAUNE

Présence de batraciens	<input checked="" type="checkbox"/>	Présence d'écrevisses	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de reptiles	<input checked="" type="checkbox"/>	Présence de macro-invertébrés	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'odonates*	<input checked="" type="checkbox"/>	Présence de mammifères	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence d'oiseaux	<input checked="" type="checkbox"/>	Présence de poissons	<input type="checkbox"/>

* les odonates regroupent les libellules et les demoiselles

Présence d'espèces animales notables	<input checked="" type="checkbox"/>	Cistude d'Europe, Grenouille agile, Crapaud commun, Pelophylax sp
Présence d'espèces animales indésirables	<input checked="" type="checkbox"/>	Ecrevisses allochtones, ragondins

Inventaire faunistique

Catégorie	Nom Commun	Nom Latin	Caractère Remarquable	Observateur	Date d'observation
Reptile	Cistude d'Europe	Emys orbicularis	Espèce protégée	Nature Midi Pyrénées	2016
Amphibiens	Grenouille agile	Rana dalmatina	Espèce protégée	ADASEA	23/02/2017
Amphibiens	Crapaud commun	Bufo bufo	Espèce protégée	ADASEA	23/02/2017
Amphibiens	Complexe des grenouilles vertes	Pelophylax sp	Espèce protégée	ADASEA	23/02/2017
Mammifère	Ragondin	Myocastor coypus		ADASEA	23/02/2017
Oiseaux	Epervier d'Europe	Accipiter nisus	Espèce protégée	ADASEA	23/02/2017

Informations complémentaires sur les animaux : La mare est peuplée par un cortège d'amphibiens intéressant avec de nombreux invertébrés aquatiques et notamment des odonates. La Cistude d'Europe est également présente. C'est une espèce patrimoniale et protégée au niveau national dont le Gers représente un de ses derniers bastions dans l'ancienne région Midi-Pyrénées. La mare est aussi un site fréquenté par des espèces allochtones (ragondins, écrevisses) pouvant provoquer des dégâts sur les berges et limiter la biodiversité. Enfin, elle est utilisée par des espèces moins inféodées aux mares comme en témoigne la présence de nombreux oiseaux comme l'Epervier d'Europe. En effet, elle représente une ressource en eau et en nourriture pour la faune locale.

Espèces introduites par le gestionnaire : Aucune

Intention d'introduire des espèces : Non

Intérêt écologique de la mare : Très fort

Intérêt patrimonial :

INTERET ECOLOGIQUE

Fonction	Description
Zone particulière d'alimentation pour la faune	La mare est située dans un secteur de coteau avec de nombreuses connexions avec les milieux naturels environnants. Elle forme une ressource en eau importante pour la faune locale. Elle représente également une source de nourriture importante pour les invertébrés aquatiques, les amphibiens et les reptiles qui la peuplent.
Zone particulière liée à la reproduction	Bien que dégradée, la mare est permanente et représente un habitat de reproduction favorable à de nombreux invertébrés aquatiques et aux amphibiens.
Autre intérêt fonctionnel d'ordre écologique à	habitat d'une espèce patrimoniale : Cistude d'Europe

Conclusion concernant l'intérêt écologique de la mare :

La mare fut dégradée par le piétinement passé des vaches. Par ailleurs, l'embroussaillage actuel limite le développement d'une flore aquatiques et semi aquatique adaptée. Elle joue cependant un rôle important en formant un habitat favorable à un grand nombre d'espèces. C'est également une ressource en eau et en nourriture pour la grande et la petite faune locale.

Elle forme un habitat faovrable à une faune diversifiée avec de nombreuses espèces protégées dont une patrimoniale (la Cistude d'Europe) qui l'utilise pour se nourrir ou se reproduire.

Cependant quelques espèces allochtones sont également présentes et menacent la mare. En effet, les ragondins, lorsqu'ils sont présents, dégradent les berges par le creusement de leurs terriers.

Les écrevisses allochtones prédatent de nombreuses larves et adultes d'invertébrés aquatiques et d'amphibiens. Leurs terriers peuvent également fragiliser les berges.

Analyse des éléments de connexion de la mare avec son environnement

L'analyse des connexions nous permet d'élargir le diagnostic de la mare prise individuellement à celui d'un réseau de mares ou de zones humides. Cet aspect est intéressant notamment au titre de la biodiversité. En effet on constate que meilleur est le réseau de mare et meilleures seront la diversité et l'abondance des espèces. Les zones humides présentent des caractéristiques écologiques différentes (prairie humide, fossé, mare de prairie, de sous-bois...) et certaines seront plutôt favorables à l'alimentation ou à la reproduction d'une espèce spécifique, au développement d'une plante... La connexion entre ces zones peut se faire par des éléments du paysage qui permettent aux espèces de se déplacer librement de l'une à l'autre. Il peut s'agir de haies, de fossés, ruisseaux... On appelle alors ces éléments des « corridors écologiques ». Dans ce diagnostic on considère les connexions dans un rayon de 100m car cela correspond à la distance de déplacement maximale pour certains amphibiens (salamandre, triton...).

Les connexions de votre mare sont représentées sur la carte ci-jointe.

Liste des éléments de connexions dans un rayon de 100m

Type	Distance à la mare	Remarque
Haie	20 mètres	Une haie est présente à proximité de la mare au bord du fossé trop-plein de la mare
Ruisseau	90 mètres	Le fossé trop-plein de la mare se jette dans un ruisseau affluent du Gers 90 m en aval
Fossé	0 mètres	La mare est alimentée par un fossé adducteur qui recueille également son trop-plein avant de se jeter dans un ruisseau affluent du Gers.
Prairie	0 mètres	La mare est au sein d'une prairie inondable en cours d'embroussaillage
Bois/bosquet	90 mètres	Un boisement est présent 90 mètres en aval. Il entoure l'affluent du Gers.

Bilan des connexions :

Distance au ruisseau le plus proche : 90 mètres.

Distance à la mare la plus proche : 250 mètres.

Nombre de mares dans un rayon de 100m : 0 mare.

Nombre de mares dans le bassin versant (autres que celle diagnostiquée) : 0 mare.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Connexion de cette mare avec une autre mare | <input type="checkbox"/> |
| Connexion de cette mare avec une autre zone humide | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Continuité entre la mare et le milieu naturel | <input checked="" type="checkbox"/> |

Conclusions concernant les connexions :

La mare s'insère dans une vallée riche en zones humides (étangs, mares, fossés, cours d'eau), milieux naturels (prairies inondables, jachères, haies, alignements d'arbres, boisements) et des zones de

production (potagers et vergers). En partie alimentée en eau par un fossé et connectée à un ruisseau, la mare joue un rôle non négligeable de corridor écologique au sein du paysage. Elle représente également un site de reproduction et d'alimentation pour un grand nombre d'espèces dont certaines sont protégées (Amphibiens, Cistude d'Europe).

Analyse des rôles et intérêts fonctionnels de la mare

A ce stade du diagnostic on peut définir les rôles et intérêts de la mare. Il s'agit de l'intérêt de la mare pour l'environnement et/ou les hommes. On distingue d'une part l'intérêt fonctionnel et d'autre part l'intérêt écologique. Le premier est défini à partir des caractéristiques hydrauliques de la mare et de celles du bassin versant. Le second est défini à partir des caractéristiques écologiques de la mare et de celles des connexions avec d'autres zones humides.

INTERET FONCTIONNEL

Fonction	Description
Ralentissement du ruissellement	La mare et son fossé adducteur sont situés dans un bassin versant avec de fortes pentes. La mare capte, lors des fortes pluies, les écoulements et permet ainsi de diminuer les effets du ruissellement en aval.
Soutien naturel d'étiage	La mare est permanente et son trop plein est connecté à un ruisseau situé quelques dizaines de mètres en aval. Elle peut ainsi l'alimenter en eau l'été et assurer le soutien d'étiage des ruisseaux.
Fonctions d'épuration	La mare reçoit des écoulements provenant d'une vallée avec de fortes pentes et des zones travaillées (vergers et potagers). Ces surfaces sont susceptibles d'entraîner dans les écoulements, lors des pluies, des molécules chimiques et des particules fines de terre. La mare participe donc à filtrer ces molécules grâce à ses bactéries, ses plantes et le phénomène de sédimentation. Elle permet ainsi d'améliorer la qualité de l'eau

Conclusions concernant la fonctionnalité de la mare :

La mare assure donc plusieurs fonctions liées à la qualité de l'eau.

Mare permanente connectée à un ruisseau affluent du Gers par un trop-plein, elle permet d'alimenter les réseaux hydrographique en été (soutien d'étiage).

La mare est située au fond d'un vallon avec de fortes pentes. Située en aval d'une vallée encaissée, la mare permet de ralentir le ruissellement lors des fortes pluies en réceptionnant une partie des écoulements.

La mare est en partie alimentée par un fossé qui draine une vallée majoritairement occupée par des vergers, des jachères et des prairies. Cependant, dans cette vallée, une zone en amont des vergers est travaillée. Il y a donc un risque, très faible, de pollution chimique et d'arrivée de particules fines de terre. Les bactéries et la flore aquatique de la mare, encore présentes, permettent de filtrer une partie de ces molécules chimiques et de sédimenter les particules fines de terre.

Analyse des menaces sur la mare

Dans l'analyse des menaces il est important de noter que nous distinguons celles qui sont effectivement observées (case cochée dans la colonne « avérée ») lors du diagnostic de celle que l'on suppose (case cochée dans la colonne « supposée »). Une menace supposée est là à titre indicatif, les indices relevés lors du diagnostic ne permettant pas de l'avérer ou de l'infirmier. Elle est mentionnée pour que vous puissiez la garder à l'esprit ou prendre des mesures préventives mais il n'est pas forcément nécessaire d'intervenir. Par ailleurs nous distinguons si la menace concerne directement la mare et/ou son bassin versant, cette information permet de localiser les zones d'intervention pour endiguer le risque.

Menace	Elle est		Elle concerne		Description
	Avérée	Supposée	la mare	le BV ³	
Fermeture par embroussaillage	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		La mare est en cours d'embroussaillage avec le développement de nombreux arbres et arbustes. Cette végétation crée de l'ombrage limitant la mise en place d'une flore aquatique, semi-aquatique et de berges. Cela provoque également une chute importante de feuilles mortes dans l'eau qui se transforment progressivement en vase et qui accélèrent donc le comblement du point d'eau
Espèces invasives	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		La mare abrite des écrevisses allochtones et des ragondins. Ces espèces, par le creusement de leurs terriers, fragilisent et érodent les berges. Par ailleurs, les écrevisses allochtones prédatent de nombreux organismes de la mare, larves comme adultes, diminuant ainsi la biodiversité.
Pollution organique (déjections animales, épandage)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Située dans une prairie qui va être de nouveau pâturée par des chevaux, la mare risque de servir d'abreuvement aux animaux. Non clôturée et donc librement accessible, le risque de pollution organique de la mare est donc important.
Surpiétinement des berges	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autrefois, la mare servait à l'abreuvement du bétail. Cette activité a laissé des traces sur certaines berges qui ont été dégradées par le piétinement des bovins. La mare va sans doute servir de nouveau d'abreuvement pour des chevaux. Mare non clôturée et donc librement accessible, le risque de piétinement des berges est donc important.

Synthèse concernant les menaces :

Les menaces les plus importantes qui pèsent sur la mare est la présence d'espèces allochtones (ragondins et écrevisses) et l'embroussaillage.

Les espèces allochtones vont accentuer le côté abrupte des berges en les dégradant. Cela va limiter grandement la flore des berges, provoquer leur érosion et accentuer le comblement de la mare. De plus, les écrevisses sont des prédateurs voraces consommant de nombreux organismes, à leur stade larvaire ou adulte, diminuant ainsi la biodiversité.

L'embroussaillage en cours sur la mare est avancé. En effet, la strate arbustive est accompagnée d'arbres de haut-jet créant un ombrage important qui limite l'ensemble de la flore de la mare et notamment la flore spécifique (aquatique et semi-aquatique). Par ailleurs, cette végétation (branches d'arbres et arbustes en surplomb du point d'eau) est responsable d'un apport supplémentaire et important de matières organiques (feuilles mortes) qui accélère le comblement naturel de la mare.

L'utilisation passée et future de la mare pour l'abreuvement va fragiliser les berges et augmenter les risques de pollution organiques aux déjections.

³ BV : Bassin versant

Conclusion du diagnostic

Poursuite de la gestion actuelle	<input type="checkbox"/>
Adaptation de la gestion actuelle	<input checked="" type="checkbox"/>
Aménagements à réaliser	<input checked="" type="checkbox"/>
Restauration	<input checked="" type="checkbox"/>

Conclusion générale :

Mare permanente située près de l'agglomération de Auch, dans une zone vallonnée, elle prend place en fond d'un coteau sec et connecté à un affluent du Gers. Elle s'insère dans un réseau de zones humides, de milieux naturels, de milieux cultivés et de corridors. Son bassin versant, de petite taille et en pente est capté en partie par un fossé. Il est occupé en grande majorité par des surfaces en herbe.

Ancienne mare d'abreuvement pour un troupeau de vaches, la mare va sans doute retrouver son rôle passé avec l'arrivée de trois chevaux dans la prairie en bordure du point d'eau. Elle sert actuellement de lieu de promenade pour les stagiaires de l'Atelier Thérapeutique de Marminos. Elle est entretenue par broyage en mai et à l'automne ce qui limite la flore présente.

Elle joue des rôles importants pour la qualité de l'eau et la biodiversité.

Elle forme un habitat d'espèces d'importance avec une grande diversité de milieux : fossés, zones d'eau profondes, zones d'eau peu profondes, zones ensoleillées et zones à l'ombre. Sa faune est riche avec de nombreuses espèces d'invertébrés aquatiques, un cortège d'amphibiens intéressant et la présence d'une espèce protégée et patrimoniale : la Cistude d'Europe. Elle constitue aussi une réserve d'eau et représente une ressource alimentaire pour la faune locale

Elle assure également le soutien d'étiage d'un affluent du Gers en l'alimentant par son trop-plein en été. Située dans un bassin versant en pente et recevant les écoulements d'un fossé adducteur traversant une grande vallée, elle permet de limiter les effets du ruissellement en captant une partie de l'eau.

Son fossé adducteur longe un verger bordé par une zone travaillée en pente sur laquelle les fortes pluies peuvent emporter des intrants et des particules fines de terre. Transporter dans la mare par le fossé adducteur, la végétation et les micros organismes présents vont dégrader une partie de ces molécules chimiques participant ainsi à l'épuration de l'eau. Le phénomène naturel de sédimentation va également diminuer la quantité de terre ce qui va limiter la turbidité des cours d'eau en aval.

La mare est cependant dégradée. L'embroussaillage est responsable d'un ombrage important qui limite la flore de la mare. La chute de feuilles mortes dans l'eau accélère le comblement de la mare.

La présence d'espèces allochtones est responsable de la dégradation des berges qui s'érodent. Par ailleurs, les écrevisses prédatent un grand nombre d'organismes.

Enfin, le troupeau qui était autrefois présent a dégradé une partie des berges là où les bêtes venaient s'abreuver.

La gestion est à adapter avec un seul broyage, en automne quand la vie est la moins active. L'export de la matière broyée pourrait également limiter l'enrichissement et le comblement de la mare.

Des travaux et des aménagements sont aussi nécessaires pour restaurer la fonctionnalité et l'équilibre de la mare mais également pour améliorer les capacités d'accueil de la biodiversité.

Pour limiter les effets de l'embroussaillage, il serait judicieux de débroussailler et d'élaguer une partie des berges, notamment les berges Sud et Est. Un élagage complémentaire des autres berges peut également être envisagé.

Afin de limiter l'impact des écrevisses et des ragondins, un piégeage régulier est aussi nécessaire.

Il serait également intéressant de reprofiler les berges piétinées (berges Ouest et Nord-Ouest) en pente douce.

Pour éviter que la mare soit à nouveau piétinée et qu'elle soit contaminée par des déjections avec l'arrivée prochaine de chevaux, la mare devra être clôturée et un système d'abreuvement devra être mis en place. Cela permettra à la mare de continuer à jouer ses fonctions vis-à-vis de la qualité de l'eau et d'accueil de la biodiversité.

En prenant en compte la configuration du site et les enjeux présents, le système d'abreuvement le plus adapté est la pompe de prairie (une pour 8 aniamux).

Plan de gestion pour la mare Tour Plégat

Objectif de la gestion des mares :

En fonction de la physionomie de la mare, et de son environnement, assurer un entretien durable équilibré lui permettant de jouer ses rôles d'usages (abreuvoir,..), fonctionnels (protection des eaux) et écologiques (lieu de vie et de nidification pour les insectes, batraciens, reptiles, lieu de chasse, diversité végétale, zone relais au sein d'un réseau de mares et de cours d'eau). Ce plan de gestion s'appuie sur le diagnostic simplifié réalisé dans le cadre de l'Assistance Technique.

Préconisations de gestion communes à toutes les mares :

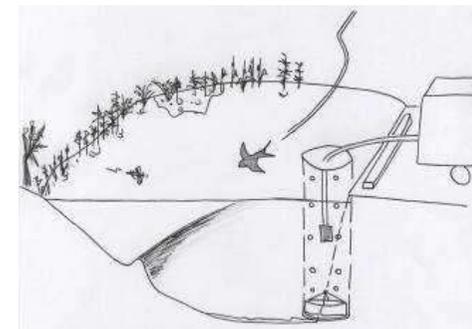
- Réalisation des interventions pendant la période **du 1^{er} août au 15 novembre**, le cas échéant pendant la période d'assec (où la faune est la moins dérangée, la végétation au repos, et les travaux plus pratiques). Eviter d'intervenir quand le sol est gorgé d'eau pour limiter les risques de dégradation.
- Respecter les périodes critiques des cycles biologiques des espèces présentes :
 - pour les amphibiens : éviter toute intervention durant les périodes de reproduction et de développement : de janvier à fin juillet
 - pour les cistudes : éviter la période de ponte du 15 mai au 15 juillet. Si l'entretien des abords doit être fait durant cette période, ne pas intervenir après 17 heures. Des femelles en déplacement pour pondre peuvent être blessées ou écrasées.
Ne pas procéder à un curage de la mare durant la période d'hivernage des cistudes qui s'étale de novembre à mars en fonction de la météo. Si un curage de mare ou de fossé doit être réalisé à cette période, vérifier qu'aucune cistude ne se trouve dans les produits du curage.
- Absence de traitement phytosanitaire
- Absence d'introduction d'espèces animales ou végétales exotiques
- Absence de colmatage plastique

POUR INFORMATION : Normes à respecter lors de l'aménagement d'une mare en réservoir de lutte contre les incendies

- Capacité : 120 m³ d'eau disponible. Par sécurité, augmenter ce volume d'eau pour disposer de 120 m³ en toute circonstance.-
 - Profondeur : 80 cm d'eau minimum, 6 m maxi de hauteur d'aspiration
 - Localisation : à 200 m maxi des risques à défendre, par les cheminements praticables.
 - Aire de manœuvre : 12 m² pour moto pompe, 32 m² pour auto pompe
 - Mise en place d'un système empêchant les camions de tomber dans l'eau à l'endroit d'accès direct aux pompiers (muret, traverse de chemin de fer non traitée, talus)
 - Signalisation : panneau (réserve incendie)
- Pour toute question complémentaire, contacter le centre de secours le plus proche

Dans le cadre de la CAT ZH : concilier biodiversité et lutte contre l'incendie

3 côtés aménagés en faveur de la biodiversité (pentes douces...) <--> 1 côté aménagé pour la défense incendie (accès, muret...) placer un dispositif de filtre pour empêcher au maximum la faune d'être aspirée si le point d'eau venait à être utilisé.



Description des préconisations d'actions :

La mare nécessite certains travaux et aménagement. Certaines berges peuvent être adoucies en pente douce, sauf celles orientées vers la vallée et qui permettent de retenir l'eau de la mare.

La mare doit ensuite être clôturée et un système d'abreuvement doit être mise en place.

La mare et ses abords doivent être entretenus chaque année. Cependant, une zone de non gestion devra permettre la pousse de ligneux afin de créer une zone d'ombre.

Détails des interventions préconisées sur la mare:

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS	MODALITES	2018	2019	2020	2021	2022
Débroussaillage des abords	Intervention en automne-hiver, entre septembre et décembre. Il s'agit de débroussailler les arbres et arbustes au plus près des berges, notamment sur les parties Sud et Est de la mare. Des arbres pourront être conservés sur la berge Est afin d'assurer la stabilité de la berge, très abrupte par endroit. L'objectif est de redonner de la lumière à la mare et de limiter la quantité de feuilles mortes qui tombent dans l'eau et se transforment progressivement en vase. Cela favorisera également le développement d'une flore locale et adaptée à ce type de zones humides.	Automne				
Elagage des branches en surplomb	Intervention en automne-hiver, entre septembre et décembre. Il s'agit de couper les branches qui surplombent l'eau notamment depuis les parties Sud et Est de la mare. L'objectif est de redonner de la lumière à la mare et de limiter la quantité de feuilles mortes qui tombent dans l'eau et se transforment progressivement en vase. Cela favorisera également le développement d'une flore locale et adaptée à ce type de zones humides.	Automne				
Lutte contre es espèces invasives allochtones	Procéder au piégeage des ragondins et des écrevisses afin de limiter l'érosion des berges par le creusement de terriers. Cela limitera aussi la prédation de la faune de la mare.	toute l'année				

<p>Création de berges en pente douce</p>	<p>Intervention en automne-hiver, entre septembre et décembre. Réaliser les travaux sur les berges Ouest et Nord-Ouest de la mare. Ces berges sont piétinées par l'utilisation passée de la mare comme site d'abreuvement de bovins. Ces berges s'érodent plus facilement et l'installation d'une flore adaptée aux berges est limitée. Il faut donc aménager ces berges en pente douce (inférieure à 45°) de manière à améliorer la stabilité des berges et à faciliter l'installation de la végétation.</p>	<p>Automne</p>				
<p>Mise en défens / système d'abreuvement</p>	<p>Des chevaux vont bientôt pâturer la prairie dans laquelle se trouve la mare. Elle pourra donc être utilisée pour l'abreuvement. Il est nécessaire de clôturer la mare et de mettre en place un système d'abreuvement. Avec la configuration du site, l'installation d'une pompe de prairie semble être le dispositif le plus adapté.</p>	<p>toute l'année</p>				
<p>Entretien de la végétation des berges</p>	<p>Après les travaux, il faudra entretenir chaque année les berges afin de limiter la fermeture de la mare. Intervenir en automne avec une débroussailleuse et exporter la matière.</p>	<p>Automne</p>	<p>Automne</p>	<p>Automne</p>	<p>Automne</p>	<p>Automne</p>
<p>Végétalisation des berges</p>	<p>Il s'agit de laisser les arbres et arbustes des berges Nord et Nord-Est de la mare s'étoffer. L'intérêt est de stabiliser et sécuriser les berges abruptes et de limiter le risque d'écroulement. Cela permettra également de conserver une zone ombragée (diversification des milieux) et d'améliorer les fonctions d'abri et de corridor pour la faune. Il est possible de planter des essences locales pour compléter le boisement des berges : aulne glutineux, saule marsault, saule des vanniers, saule roux, saule pourpre, aubépine, prunellier, sureau hièble, cornouiller. Il est cependant préférable d'attendre deux-trois ans pour laisser à la végétation locale le temps de s'installer naturellement.</p>	<p>toute l'année</p>				

Détails des interventions préconisées sur la zone fonctionnelle:

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS	MODALITES	2017	2018	2019	2020	2021
Conserver les connexions	Le fossé adducteur et le trop-plein de la mare sont à conserver et à entretenir. Le broyer une fois par an à l'automne, période qui impacte le moins la biodiversité.	Automne	Automne	Automne	Automne	Automne
Conserver les zones en herbe	Maintenir les zones en herbe autour de la mare et dans les bassins versants de la mare et du fossé adducteur. Ces zones en herbe jouent les rôles de protection des sols et d'habitats complémentaires (zone de chasse pour les Odonates et les Amphibiens, zone de ponte pour les Cistudes d'Europe). Le fossé adducteur est également situé en aval de zones en pente travaillées. Il est donc important de maintenir une zone herbagère (le verger). Cette zone en herbe permet de limiter l'arrivée d'intrants agricoles et de particules fines de terre dans le fossé et la mare. Elle ralentit également le ruissellement lors des fortes pluies.	toute l'année				
Ne pas introduire de poissons	Il n'est pas recommandé d'introduire des poissons dans des petites mares comme celle-ci car ils déséquilibrent l'écosystème.	Toute l'année				

Diagnostic de zones humides - Atelier Thérapeutique de Marminos Bassin versant de la Mare aux cistudes - 2017



- Légende**
- Cours d'eau
 - Fossés
 - Mare aux cistudes
 - Bassin versant

Diagnostic de zones humides - Atelier Thérapeutique de Marminos Mare aux cistudes - 2017



**Pour tout renseignement complémentaire
n'hésitez pas à nous contacter :**

Thanh-Chi NGUYEN
thanh-chi.nguyen@adasea.net

ADASEA du Gers
Maison de l'Agriculture
Route de Mirande BP 70161
32003 AUCH CEDEX

 : 05 62 61 79 50
Fax : 05 62 05 80 84

<http://www.adasea32.net>
mail : a032@adasea.net



Partenaires financiers

Agence de l'eau Adour-Garonne



Conseil Régional Midi-Pyrénées



Union Européenne - FEDER

