



Plans de gestion de 7 zones humides

Bassin Versant du Ciron

- Contexte : les zones humides sur le bassin versant ▶
- Méthodes de travail ▶
- Plans de gestion ▶
- Discussion ▶

Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron
Septembre 2013

Yoan Icher - Rapport de Stage
Master 2 Aménagement du territoire et télédétection
Maître de stage : Sébastien Irola



Avant propos :

Ce rapport écrit a été réalisé au cours de mon stage de fin d'étude, dans le cadre du Master 2 « Aménagement du territoire et Télédétection » à l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Le stage s'est déroulé du mois de mars à août 2013, au sein du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron (Bernos-Beaulac, Gironde).

Remerciements :

Dans un premier temps, je remercie l'équipe enseignante du Master 2 notamment Patrick Mordelet et mon tuteur de stage Eric Ceschia.

Je tiens tout spécialement à remercier l'ensemble des employés du Syndicat, qui ont fait en sorte de m'intégrer pleinement dans l'équipe de travail sans a priori aucun. Travailler dans la bonne humeur, l'écoute et le partage fut agréable et a contribué à la réussite de ce stage.

Je tiens tout particulièrement à remercier mon maître de stage, Sébastien Irola, pour la générosité et la confiance qu'il m'a accordé durant 6 mois, et toutes les connaissances qu'il a bien voulu me transmettre. Je tiens ensuite à remercier Max Laprie, pour avoir partagé son expérience du terrain, sa passion du Ciron et les ficelles du métier. Enfin, je remercie Alexandra Quénu pour sa disponibilité et ses conseils toujours pertinents.

J'ai également une pensée pour mes partenaires d'études à la Fédération de pêche de Gironde, Alice et Thomas, pour le travail effectué ensemble sur les zones humides. J'ai aussi une pensée pour les employés de la Mairie de Bernos-Beaulac qui furent toujours très accueillants, et notamment Christine et Nancy pour leur gentillesse.

Pour terminer, une attention toute particulière pour Blandine Tort, stagiaire avec qui j'ai partagé ces 6 mois de stage, nos missions et les sorties terrain. Merci à elle, pour son éternelle bonne humeur et son aide pour l'étude des zones humides malgré les moustiques du Ciron.

Sommaire

Avant propos	3
Remerciements	3
Sommaire	4
Table des annexes	6
Liste des abréviations	6
Introduction	7
Partie 1. Contexte : les zones humides sur le bassin versant du Ciron	9
1.1 Rappel sur les zones humides	10
1.1.1 Qu'est ce qu'une zone humide ?.....	10
1.1.2 Politiques environnementales sur les zones humides.....	10
1.2 Le bassin versant du Ciron	12
1.2.1 Présentation du bassin versant du Ciron.....	12
1.2.2 Les zones humides du bassin versant.....	12
1.2.3 Les acteurs du territoire.....	13
1.3 Mise en place du programme de gestion des zones humides	14
1.3.1 Contexte du projet.....	14
1.3.2 Présentation des 7 zones humides.....	14
1.3.3 Objectifs.....	15
1.3.4 Déroulement et coût de l'opération.....	16
Partie 2. Méthodes de travail	20
2.1 Caractérisation des zones humides	20
2.1.1 Informations générales.....	20
2.1.2 Localisation géographique.....	20
2.1.3 Détermination des habitats.....	21
2.1.4 Topographie.....	21
2.1.5 Inventaires faunistiques.....	22
2.2 Uniformisation des résultats	22
2.2.1 Description générale - Etat des lieux.....	23
2.2.2 Bilan diagnostic.....	23

2.2.3	Propositions d'actions.....	23
2.2.4	Contact avec les propriétaires.....	23
Partie 3. Plans de gestion.....		25
Zone humide 5 : Zone humide de Bernos.....		26
▪	Etat des lieux.....	27
▪	Bilan diagnostic.....	33
▪	Actions.....	34
Partie 4 : Discussion.....		39
4.1 Perspectives.....		40
4.1.1	Mise en œuvre des plans de gestion.....	40
4.1.2	Autres outils de gestion.....	40
4.1.1	Compléments d'inventaires.....	41
4.2 Limites et critiques.....		41
4.2.1	D'ordres techniques.....	41
4.2.2	D'ordres écologiques.....	42
4.2.3	D'ordres organisationnels.....	42
Conclusion.....		43
Bibliographie.....		44
Annexes.....		46

Tables des annexes :

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des propriétaires des 7 zones humides

Annexe 2 : Liste des espèces de l'inventaire ZNIEFF 2

Annexe 3 : Plans de gestion de 6 zones humides

ZH 1 : Zone humide de Giscos 1	50
ZH 2 : Zone humide de Giscos 2	63
ZH 3 : Zone humide de Lerm-et-Musset	73
ZH 4 : Zone humide d' Escaudes	83
ZH 6 : Zone humide de la Pisciculture	95
ZH 7 : Zone humide de Preignac	105

Liste des abréviations :

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

CATERZH : Cellule d'Animation Territoriale Rivières et Zones Humides

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DOCOB : Document d'Objectifs

DTR : Loi relative au Développement des Territoires Ruraux

ENS : Espace Nature Sensible

FGPPMA : Fédération de Gironde pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

PAC : Politique Agricole Commune

PDAZH : Plan Départemental d'Actions des Zones Humides

PPGC : Programme Pluriannuel de Gestion des Cours d'eau

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Cours d'eau

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Cours d'eau

SEPANSO : Société Pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest

SMABVC : Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron

ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier

ZPENS : Zone de Préemption Espace Naturel Sensible

ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

Introduction :

Éléments importants de notre paysage, les zones humides souffrent depuis toujours d'une vision négative auprès des populations. Dès le 16^{ème} siècle, elles sont victimes de campagnes d'assèchement pour des raisons sanitaires. Ainsi, en France, le Ministère en charge de l'écologie constate la disparition de 67 % des zones humides métropolitaines depuis le début du 20^{ème} siècle, suite principalement aux drainages forestiers et agricoles. Ces derniers étaient accentués par la mise en place de la Politique Agricole Commune (PAC) qui versait des subventions pour la réalisation de travaux de drainage sur les zones humides.

S'en suit la prise de conscience de la valeur écologique et fonctionnelle des zones humides. Depuis une quarantaine d'année et la conférence de Ramsar en 1971, l'intérêt pour la conservation des zones humides est croissant. Ainsi, leur préservation est devenue un enjeu important des politiques publiques. Un premier Plan National d'Action en faveur des Zones Humides a ainsi été mis en place dès 1995, entraînant les pouvoirs publics départementaux à faire de même. La région Aquitaine, et le triangle landais en particulier, a toujours été une terre riche en milieux humides, mais leur état actuel ne déroge pas à la régression générale. Ainsi, plusieurs outils de gestion ont intégré à leurs objectifs la préservation des zones humides, comme les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), les Programmes Pluriannuels de Gestion des Cours d'eau (PPGC) ou le réseau européen Natura 2000.

Dans le Sud de la Gironde, entre sauternais et landes gasconnes, le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron possède la maîtrise d'ouvrage de ces outils de gestion. Ce syndicat interdépartemental (Gironde, Lot-et-Garonne, Landes), composé de 6 communautés de communes et de 9 communes, a pour mission de mettre en place une gestion cohérente des cours d'eau et de la ressource en eau sur le bassin versant du Ciron. Pour assurer ces missions, le syndicat emploie trois personnes : un animateur SAGE, une animatrice Natura 2000 « Vallée du Ciron » et un technicien rivière. Pour s'impliquer dans la démarche nationale de préservation de la biodiversité des zones humides, un programme de gestion a été lancé au début de l'année 2013.

L'objectif du programme est de définir une gestion personnalisée et adaptée à plusieurs zones humides, en essayant de favoriser deux espèces remarquables : la Cistude d'Europe et le Brochet. Suite à un état des lieux effectué sur le bassin versant du Ciron pour la mise en œuvre du SAGE Ciron, 7 zones humides ont été sélectionnées pour une première tranche d'étude, qui a fait l'objet de ce stage. Pour chaque zone humide il s'agit de réaliser un état des lieux environnemental, d'établir un bilan diagnostique de la zone, et de proposer des pistes d'actions, chiffrées, permettant de la préserver.

Partie 1

Contexte : les zones humides sur le bassin versant du Ciron

1.1 Rappel sur les zones humides

1.1.1 Qu'est ce qu'une zone humide ?

La définition d'une « zone humide » n'est pas chose aisée. Ces espaces, régis par l'eau, font l'objet de nombreuses dénominations (marais, marécages, fagnes, étangs, mares, bras-mort, landes...) qui varient selon les territoires, les cultures et les points de vue. C'est pourquoi la législation française a établi une définition d'une zone humide (loi sur l'eau de 1992¹) :

« On entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Cette définition a été étayée et complétée au fur et à mesure des années, afin de faciliter son utilisation juridique.

Les zones humides remplissent plusieurs fonctions, hydrologiques mais aussi écologiques. Ces écosystèmes rendent beaucoup de services, dont certains très utiles à l'homme :

- **Régulation du régime des eaux :**
Stockage des eaux de crues, soutien d'étiage et recharge des nappes.
- **Amélioration de la qualité des eaux :**
Epuraton et filtrage naturel (nitrates, micropolluants, matières en suspension).
- **Support de biodiversité :**
Habitats et espèces d'intérêts communautaires.
- **Support d'activités socio-économiques :**
Elevage extensif, production fourragère, loisirs.

Malheureusement ces écosystèmes sont menacés par l'homme. Trois facteurs en sont responsables : l'intensification des pratiques agricoles et forestières, les aménagements hydrauliques inadaptés et la pression de l'urbanisation et des infrastructures de transport (Plan national en faveur des zones humides, 2009²). C'est pourquoi depuis la fin des années soixante, face à la vulnérabilité grandissante des zones humides, la communauté internationale et les pouvoirs publics se sont dotés de moyens de protection.

1.1.2 Politiques environnementales sur les zones humides

Voici par ordre chronologique les avancées majeures en termes d'outils de gestion et de juridiction autour des zones humides³ :

- **Convention de Ramsar (1971)**, qui fut la première prise de conscience en faveur de la sauvegarde des zones humides, notamment en les qualifiant d'habitats prioritaires pour les oiseaux d'eau.

¹ Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

² <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-plan-national-d-action-pour-les.html>

³ Etude globale sur le bassin Versant du Ciron dans le cadre de l'état des lieux SAGE Ciron. Phase 1, Vol. D.

- [Loi sur l'eau](#) du 23 janvier 1992, qui donne pour la première fois en France une définition précise d'une « zone humide » et instaure les schémas d'aménagement et de gestion des cours d'eau (SAGE).
- [Directive Cadre sur l'eau](#) (DCE) du 23 octobre 2000, qui fixe un objectif de bon état écologique et chimique des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015.
- [Loi relative au Développement des Territoires Ruraux](#) (DTR) du 3 février 2005, qui précise la définition des zones humides pour rendre plus efficace le travail accompli par la police de l'eau, avec notamment la création des Zones humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).
- [Loi sur l'eau et les milieux aquatiques](#) du 30 décembre 2006 (LEMA) qui renforce la nécessité de « Mener et favoriser des actions de préservation, de restauration, d'entretien et d'amélioration de la gestion des milieux aquatiques ».
- [Loi Grenelle I](#) (2009), qui stipule que 20 000 hectares de zones humides seront acquis par les collectivités publiques pour les préserver de l'artificialisation.

Sur le territoire du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron (SMABVC), trois outils de gestion participent à la préservation des zones humides :

- [Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Ciron \(SAGE\), 2012](#)

Le SAGE est un document de planification, élaboré par la commission locale de l'eau, mettant en œuvre des actions permettant une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, en concordance avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et des gestions des cours d'eaux (SDAGE) Adour-Garonne et de la Directive Cadre sur l'Eau. Deux axes d'action du SAGE traitent des zones humides :

B.1.1 Compléter les inventaires existants et caractériser les zones humides identifiées

B.2.5 Identifier les zones humides dégradées et les restaurer en priorité

- [Le Programme Pluriannuel de Gestion des Cours d'eau \(PPGC\), 2012](#)

Ce programme est mis en œuvre pour l'entretien et la gestion des cours d'eau du bassin versant du Ciron (entretien de la ripisylve et du lit des cours d'eau, aménagements piscicoles, sécurisation des descentes en canoë, gestion de la signalitique et des équipements de sécurité,...). Un axe traite des zones humides :

Axe 5 Préservation des milieux naturels

- [Le Document d'Objectif du site Natura 2000 « Vallée du Ciron » \(n°FR7200693\), 2009](#)

Le réseau européen Natura 2000 met à disposition des outils de protection, de conventionnements ou de contractualisations, afin de protéger des habitats naturels remarquables. La grande majorité des bords de cours d'eau du bassin versant du Ciron sont classés NATURA 2000. Le Document d'Objectifs mentionne :

La préservation des habitats prioritaires et de la biodiversité qu'ils abritent

L'ensemble de ces documents et loi est appliqué sur le territoire d'action du Syndicat, à savoir le bassin versant du Ciron, situé au sud de Langon, à la croisée du vignoble sauternais, des landes de Gascogne et des gorges du Ciron.

1.2 Le Bassin versant du Ciron

1.2.1 Présentation du bassin versant du Ciron

Le bassin versant du Ciron s'étend sur 1311 km² et intersecte 3 départements : la Gironde, les Landes et le Lot-et-Garonne. D'un point de vue démographique la population est d'environ 32 000 personnes pour une faible densité de 16 hab./ha.

- **Pédologie** : Trois entités pédologiques et géologiques sont distingués sur le bassin versant : les sables des Landes où le lit des cours d'eau est sableux ; les gorges calcaires ou le Ciron et ses affluents ont découpé la couche de sable et coulent sur les calcaires du Miocène ; et enfin les terrasses alluviales de la Garonne, où le Ciron présente un profil changeant et serpentant sur des dépôts alluvionnaires.
- **Climat** : Le climat est de type océanique tempéré avec des hivers doux et humides (de 3 à 7°C) et des étés relativement chauds (19 à 21°C). La pluviométrie est de l'ordre de 800 à 900mm/an.
- **Occupation du sol** : Le territoire est composé à 86% de forêts environ 168 000 hectares), 13% de terres

agricoles et une proportion infime de surface en eau et zones humides.

- **Activités humaines** : Le secteur primaire avec la sylviculture du pin et la filière bois est l'industrie la plus productive du territoire. Les grandes cultures (maïs et légumes) et la viticulture (Sauternes, Graves) représentent la majorité de l'activité agricole. Les activités de loisirs sont également bien développées sur le bassin versant avec un grand nombre de sociétés de pêches et de chasse. La chasse traditionnelle à la palombe présente d'ailleurs un fort poids socioculturel. Les grands projets d'aménagement touchent aussi le bassin versant avec la récente réalisation de l'A65 et la future ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse-Espagne.
- **Hydrographie** : Le Ciron est un affluent de la Garonne dont la confluence se situe au nord-ouest de Langon. Le bassin versant présente 27 masses d'eaux superficielles, regroupant la rivière du Ciron et ses affluents (figure 1), dont la moitié est classée en « bon état » écologique (basé sur les critères de la DCE), et abritent 21 espèces de poissons et 3 espèces d'écrevisses. Les zones humides font parties des spécificités du bassin versant du Ciron.

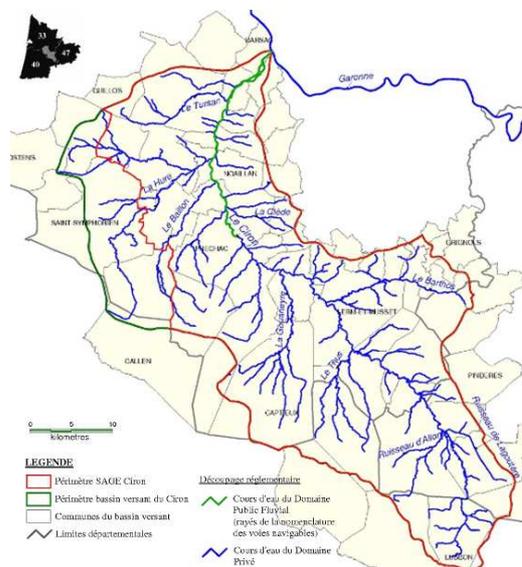


Figure 1 : Réseau hydrographique du bassin versant du Ciron et découpages réglementaires (SAGE Ciron)

1.2.2 Les zones humides du bassin versant du Ciron

Dans le cadre de la mise en place du SAGE Ciron, il a été réalisé un inventaire et diagnostic des zones humides présentes sur le bassin versant du Ciron⁴ (Tableau 1).

Tableau 1 : Résultats de l'inventaire des zones humides Sur 6 490 hectares de prospectés (SAGE Ciron)

Nombre de zones humides	98
Superficie totale	490 ha
% du bassin versant du Ciron	0,4 %
Nombre de typologies de zones humides	11

⁴ Etude globale sur le bassin versant du Ciron dans le cadre de l'état des lieux SAGE Ciron. Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic, Volume D « Inventaires des zones humides »

L'analyse de la distribution des typologies des zones humides présentes sur le territoire (figure 2) montre bien la dominance des habitats humides arborés : boisements marécageux, boisements méso-hygrophiles, formations riveraines et peupleraies. Les milieux humides ouverts sont ainsi très peu représentés, c'est pourquoi un intérêt tout particulier leur est porté.

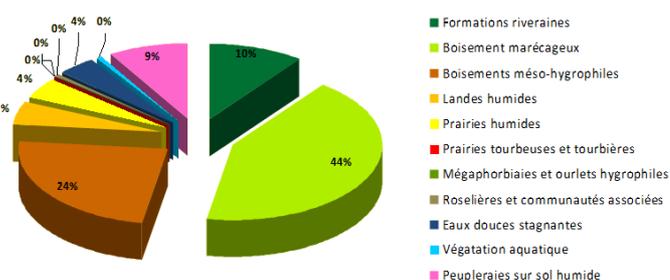


Figure 2 : Distribution des différentes topologies des zones humides à l'échelle globale du bassin versant du Ciron (SAGE Ciron)

Sur ces 98 zones humides répertoriées, 28 ont été évaluées (73% de la surface totale de zones humides) comme revêtant des caractéristiques patrimoniales et fonctionnelles justifiant d'une proposition en classement « Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier » (ZHIÉP), dont 11 d'entre elles (26 % de la surface totale) comme pouvant être proposées en classement « Zones stratégiques pour la gestion de l'Eau » (ZSGE).

Les zones humides se répartissent sur l'ensemble du territoire avec cependant certaines disparités selon leur typologie, et par la suite sept d'entre seront présentées dans ce programme de gestion.

1.2.3 Les acteurs du territoire

Plusieurs acteurs sont impliqués dans l'étude et la protection des zones humides, et les moyens employés par chacun varient selon l'échelle de leur territoire et leurs objectifs.

■ L'Agence de l'Eau Adour-Garonne

L'Agence de l'Eau Adour-Garonne est l'un des principaux financeurs de la protection des zones humides. Elle met à disposition des gestionnaires territoriaux du bassin des conseils techniques et financiers. Couvrant 1/5 du territoire métropolitain, le bassin hydrographique Adour-Garonne abrite une grande diversité de zones humides allant des prairies humides et tourbeuses sur les têtes de bassin versant aux lagunes et marais d'estuaires sur le littoral, en passant par les grèves ou ramiers en plaines. L'Agence de l'Eau élabore le Schéma Directeur d'Aménagement et des gestions des cours d'eaux (SDAGE) qui fixe les orientations fondamentales de gestion de l'eau sur le bassin, qui a une portée juridique.



■ Région Aquitaine

La région Aquitaine fait partie des plus importants financeurs de projets liés aux zones humides, en s'impliquant sur l'ensemble du territoire régional.



■ Gironde

Au niveau départemental, 16 typologies de zones humides sont répertoriées. Le Conseil Général de Gironde est un des principaux gestionnaires des sites naturels humides avec environ 4000 hectares classés en Espaces Naturels Sensibles (ENS). Cet investissement résulte d'une politique volontariste du département via le Plan Départemental d'Actions des Zones Humides (PDAZH) élaboré en collaboration avec une soixantaine de partenaires et la création d'une Cellule d'Animation Territoriale Rivières et Zones Humides (CATERZH). La Fédération de Gironde pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FGPPMA) participe également à la préservation de ces écosystèmes, qui sont des zones privilégiées pour la reproduction de certains poissons.



▪ Collectivités publiques et territoriales

Les collectivités publiques font partie des principaux gestionnaires des milieux aquatiques et des zones humides sur le territoire français. Que ce soit à l'échelle d'une commune avec un Plan local d'urbanisme (PLU), d'une intercommunalité (Trame verte et bleue, SCOT) ou d'un syndicat mixte. En l'occurrence sur le bassin versant du Ciron, via une volonté des pouvoirs publics locaux, le SMABVC est gestionnaire d'un territoire d'une superficie de 1300 km² avec comme outil le SAGE, le PPGC et Natura 2000.



▪ Associations

Il existe plusieurs autres structures du secteur associatif et professionnel travaillant sur les zones humides : la Fédération des Sociétés pour l'Étude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-Ouest (SEPANSO) qui suit l'évolution des milieux naturels en Aquitaine. Cistude Nature est une association qui vise à conserver les espèces menacées, édite des guides et atlas, et mène des actions de protection de la nature.

▪ Propriétaires

Enfin, les propriétaires fonciers des zones humides sont évidemment les principaux décisionnaires du territoire. Que ce soit de manière autonome, par conventionnement ou contractualisation, la bonne gestion des écosystèmes aquatiques passe par leur volonté de conservation.

1.3 Mise en place du programme de gestion des zones humides

1.3.1 Contexte du projet

Ce projet de mise en place de gestion de zones humides s'inscrit dans le cadre des différents outils de gestion portés par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron (SMABVC). Sur la base des inventaires existants et des prospections de terrain réalisées en collaboration avec la fédération de pêche de Gironde et de l'appui technique de Cistude Nature, 7 zones humides ont été sélectionnées pour faire l'objet de ces plans de gestion. Elles présentent un intérêt écologique avéré et des dysfonctionnements pour au moins une de leurs fonctionnalités.

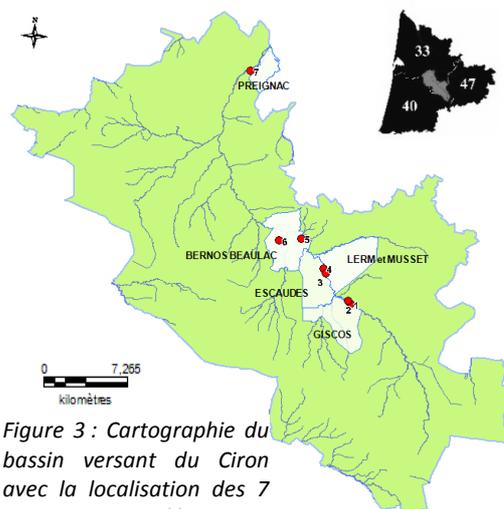


Figure 3 : Cartographie du bassin versant du Ciron avec la localisation des 7 zones humides d'étude.

1.3.2 Présentation des 7 zones humides

Les 7 zones humides sélectionnées se répartissent principalement sur la zone centrale du bassin versant, entre le commune de Giscos et Bernos-Beaulac, au milieu des pinèdes et des ripisylves de feuillus. La zone humide de Preignac est à l'extrémité aval du bassin versant, au cœur du vignoble sauternais. A chaque zone humide a été attribué un numéro et un nom usuel. Toutes les zones

sont rattachées plus ou moins directement au Ciron à part la zone humide 6 qui se trouve au bord d'un affluent, la Gouaneyre.

Les caractéristiques de chaque zone humide sont développées en détail dans la partie 3 : plans de gestion.

1.3.3 Objectifs

Le but de l'opération est de définir un plan de gestion personnalisé et adapté à chacune des 7 zones humides. Le choix de celles-ci s'est notamment centré sur l'étude de deux espèces remarquables du bassin versant du Ciron, la Cistude d'Europe (*Emys Orbicularis*) et le Brochet (*Esox lucius*). Ce sont des espèces dites « parapluies » :

*Ces espèces nécessitent de telles conditions d'habitats et de superficie que leur conservation permettra la sauvegarde d'une grande quantité d'autres espèces rares et menacées. Sa protection est donc aussi utile à de nombreuses autres espèces qui partagent le même habitat mais ne nécessitent pas autant d'espace.*⁵

Des études approfondies ont donc été menées sur ces deux espèces. Si leur présence n'est pas avérée, un aménagement raisonné des sites pourrait être justifié afin de rétablir leur fonctionnalité écologique d'accueil. Deux points négatifs leurs étant liées ont été dégagés :

- La déconnexion progressive des zones humides du cours d'eau, caractérisée par une vidange qui a lieu de plus en plus tôt et une remise en eau de plus en plus tardive.
- La fermeture des milieux par lignification, ce qui accroît l'assèchement de la zone humide au printemps, le comblement par accumulation de matière organique et une réduction de l'ensoleillement.

La Cistude d'Europe est une tortue d'eau douce, noire et jaune (figure 4), présente dans les régions de plaines d'Europe et du Maghreb, affectionnant les zones humides. Son cycle de vie dépend des saisons car elle régule sa température corporelle grâce à celle de l'air. Elle a la particularité de fréquenter une grande variété d'habitats aquatiques dulçaquicoles à sub-saumâtres (marais, lacs, rivières...). Elle est inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (Monde, 1979) en tant qu'espèce « quasi-menacée », à l'annexe II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore (Europe) et est donc strictement protégée. La Cistude d'Europe ne quitte l'eau que pour la ponte, le déplacement ou en cas d'assèchement. Le manque d'eau entraîne une mauvaise hibernation et limite ses ressources alimentaires. De plus le manque d'ensoleillement perturbe son comportement d'insolation et donc son métabolisme.

En Aquitaine, l'espèce est bien présente. Sa distribution suit globalement les grands ensembles hydrographiques régionaux. En Gironde, elle est observée sur le Bassin d'Arcachon, le nord Médoc, les lacs arrière-dunaires, et sur les zones humides ou affluents de la Dordogne, la Garonne et de la



Figure 4 : Cistude d'Europe sur de la sphaigne
(Source : Cistude Nature)

⁵ <http://www.conservation-nature.fr>

Leyre. Le Ciron présente la particularité d'être le seul affluent où les tortues ont été retrouvées en insolation sur le bord du cours d'eau et pas uniquement sur des zones humides.

Le Brochet (*Esox lucius*) est un des carnassiers emblématique de nos cours d'eau (figure 5). Il est présent sur l'ensemble de l'hémisphère nord. Cette espèce est considérée en France comme étant vulnérable voir en danger plus localement. Il affectionne les eaux tranquilles, courantes mais lentes, ou stagnantes, et généralement claires. Il recherche des endroits très structurés, avec des obstacles naturels offrant des possibilités de caches (souches, arbres submergés et surtout plantes aquatiques)⁶. Le brochet utilise les zones humides (bras mort) comme site de ponte, de grossissement et d'alimentation dans les premières phases de sa vie. Ces zones de fraies sont très vulnérables et leur bon fonctionnement dépend de la dynamique hydrologique locale. En période de perturbation les géniteurs se retrouvent dans l'incapacité d'atteindre ou de sortir des sites de ponte, et les brochetons peuvent être bloqués dans la zone si elle se vidange trop rapidement.



Figure 5 : Brochet adulte

Le brochet est présent sur l'ensemble de la région Aquitaine, mais son aire de répartition tend à diminuer du fait de la dégradation de ses habitats.

A travers l'étude de ces deux espèces et une meilleure compréhension du fonctionnement des zones humides (hydrologie, topographie, habitats, faune, flore) le but du projet est de préserver ou d'améliorer l'état des habitats naturels des zones humides, tout en favorisant les conditions d'accueil pour la Cistude et le Brochet.

1.3.4 Déroulement et coût de l'opération

L'opération a débuté à la fin de l'été 2012, par la définition du projet dans ses grandes lignes et du dépôt des demandes de subvention. Une fois validé, le travail a pu débuter au mois de mars 2013 pour une période de 6 mois et comporte 3 volets :

- L'état des lieux
- Le diagnostic
- Les propositions d'actions chiffrées

Le résultat de cette étude prend la forme du présent document regroupant les résultats des différents volets sous la forme de plans de gestion détaillés, spécifiques à chaque zone humide. Les financeurs sont l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le Conseil Régional d'Aquitaine, le Conseil Général de la Gironde et le SMABVC. Le coût total de l'étude est de l'ordre de 9 280 euros, financé comme indiqué dans le tableau 2.

⁶ <http://peche33.com/brochet/>

Tableau 2 : Détails du plan de financement de l'élaboration des plans de gestion

Financeurs	Taux	Participation
Agence de l'eau Adour Garonne	40%	3 712 €
Conseil Régional d'Aquitaine	20%	1 859 €
Conseil Général de Gironde	20%	1 859 €
Syndicat du Ciron	20%	1 859 €

Les plans de gestion réalisés grâce à ces financements sont à vocation multiples, à savoir :

- Proposer un programme concret auprès des financeurs, avec un détail des coûts associés à chaque action envisagée.
- Servir de dossier référence pour la potentielle mise en œuvre des travaux pour le SMABVC.
- Partager le diagnostic et les actions proposées avec les partenaires et les propriétaires des zones humides.

Ainsi, il est nécessaire de faire figurer le maximum d'informations sur chaque plan de gestion, afin que chacun puisse comprendre la réflexion du projet à sa simple lecture.

Afin de bien comprendre le travail qui a été entrepris et en vue de le réitérer à l'avenir, la méthode de travail est développée dans la partie suivante.

Partie 2

Méthodes de travail

Dans le cadre de mon stage, j'ai effectué l'ensemble des missions liées à cette étude, avec l'appui de collègues et/ou partenaires pour les études de terrain. Elles sont décrites dans la partie suivante, qui synthétise les différentes méthodes de travail que j'ai appliqué pour mener à bien ce projet.

2.1 Caractérisation des zones humides

La première étape de l'étude consiste à réaliser un état des lieux de chaque zone humide, afin d'en dresser un diagnostic complet, et ainsi valoriser chaque zone par la mise en place d'une gestion adéquate. Pour cela, il est nécessaire de s'appuyer sur des méthodologies préexistantes développées par diverses structures : Ministère de l'Ecologie du Développement durable et de l'Energie, l'Agence de l'eau, Forum des Marais atlantiques.

2.1.1 Informations générales

En termes d'inventaire de zone humide, un « tronc national commun » a été développé il y a quelques années par le Ministère, afin de standardiser les informations au niveau national. Plusieurs critères sont identifiés :

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Topographie | 6. Occupation des sols |
| 2. Hydrologie | 7. Répartition des habitats |
| 3. Périodicité des inondations | 8. Fonctionnalité écologique |
| 4. Présence de sols hydromorphes | 9. Inventaires ou périmètres existants |
| 5. Présence de végétation hygrophyle | |

A partir de cette base et de la fiche terrain « Inventaire zone humide » du Forum des Marais atlantiques⁷ les caractéristiques générales de chaque zone ont été renseignées. A noter que pour l'inventaire des zones humides la présence de végétation hygrophile a été utilisée et non l'hydromorphie comme cela peut aussi être le cas.

2.1.2 Localisation géographique

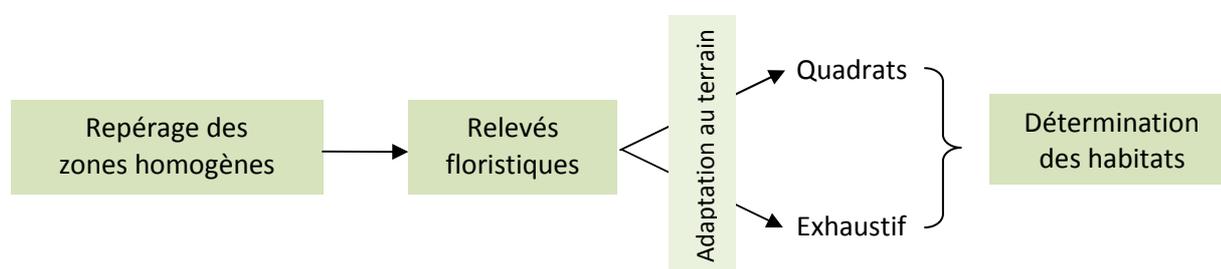
Pour localiser précisément les zones humides, un GPS de marque Spectra Precision et modèle Mobile Mapper 120 a été utilisé. Il est doté d'une précision sub-métrique et d'un logiciel de SIG embarqué, GéorRM, dérivé de MapInfo. Via la fonction de « capture de zone », les limites des zones humides ont été tracées via un détournement effectué à pied. Les paramètres appliqués à cette capture étaient réglés de sorte qu'un point soit capturé toutes les 2 secondes, avec une distance minimale de 2 mètres entre 2 points. Ce détournement a eu lieu début mars avec comme critère de délimitation la végétation hygrophile et le niveau d'eau. Un second détournement a été fait courant avril, durant la période de fortes précipitations, afin d'avoir une idée du niveau maximal d'eau sur les zones humides. Les données ainsi acquises ont été traitées sur MapInfo 7 et 10. Des problèmes de réception de signaux satellites ont été rencontrés sur les zones humides 1 et 2, qui sont des sites encaissés. Mais cela n'a pas empêché d'avoir des résultats corrects. Pour limiter le post-traitement

⁷ Fiche de saisie pour le logiciel GWERN v5

sous SIG des contours des zones humides (trop de points dont certains sont mal positionnés), il serait peut être utile d'augmenter la distance minimale entre 2 points à 5 mètres environ, pour limiter les écarts de position des points GPS, dû à des secteurs parfois impraticable sur les zones. Un travail de synthèse sous SIG a permis de créer la table «Ciron2013_7ZH », fournie à l'Agence de l'eau pour compléter leur base de données et au Conseil Général pour permettre le classement en Zone de Prémption Espace Naturels Sensibles (ZPENS).

2.1.3 Détermination des habitats

Le but de l'étude est d'avoir une idée globale du potentiel écologique des zones, en privilégiant la détermination de l'habitat à un inventaire exhaustif. Pour cela une approche phytosociologique a été privilégiée afin de déterminer les types d'habitats naturels grâce aux cortèges floristiques présents.



Procédure de détermination des habitats naturels. Les coefficients de Braun-Blanquet sont utilisés pour indiquer l'abondance des espèces végétales (+ : <1%, 1 : 1-5%, 2 : 5-25%, 3 : 25-50%, 4 : 50-75%, 5 : 75-100%). Dimension des quadrats : 4m² pour un milieu herbacée, 16m² pour un milieu arbustif, 100 à 400m² pour un milieu arboré.

En ce qui concerne la détermination des habitats, la typologie Corine Biotope a été utilisée conformément au tronc commun national des zones humides et jusqu'alors référence dans ce type d'étude. Une degré de précision minimum est nécessaire (00.0) et quand les données l'ont permis, le niveau de précision a été affiné. La typologie Corine Biotope est dans l'ensemble assez pratique mais présente quelques lacunes. Pour une meilleure description des habitats, d'autres documents ont été utilisés : le Prodrome des végétations de France, les Cahiers des habitats Natura 2000 (eur15), la typologie EUNIS (Corine Biotope évolué), et le Manuel d'identification de la végétation des Zones Humides du Bassin Adour-Garonne.

Pour une meilleure cohérence territoriale locale, les zones humides du bassin versant du Ciron doivent être rattachées à la typologie du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Adour-Garonne et à celle du Conseil Général de Gironde. Ce dernier a d'ailleurs effectué un travail très pratique, via le Schéma départemental des Zones Humides de Gironde, sur les correspondances entre typologies d'habitat.

2.1.4 Topographie

Comme l'un des problèmes est la déconnexion progressive des zones humides du Ciron, la topographie est le critère clé pour envisager, si besoin, des travaux de reconnexion ou de creusement. En partenariat avec la Fédération de pêche de Gironde, la topographie a été réalisée sur les 7 zones humides. La phase terrain s'est déroulée fin juillet-début aout, les niveaux d'eau ne pouvant le permettre plus tôt. Une partie des données ont été traitées sous tableur Excel pour

réaliser un profil en long des zones humides et une autre partie sous SIG pour réaliser un profil en 3D du relief. La modélisation des profils altitudinaux de chaque zone a été réalisée avec le logiciel Vertical Mapper, annexe de MapInfo, via une interpolation des points GPS par la méthode TIN (triangulation intermédiaire).

2.1.5 Inventaires faunistiques

La faune occupe une place particulière dans ce projet, avec un focus sur la Cistude et le Brochet. Des moyens spécifiques ont donc été alloués afin d'étudier ces deux espèces phares.

Pour la **Cistude d'Europe**, l'association Cistude Nature a été mandatée par le SMABVC pour réaliser une étude de population sur 2 zones humides (ZH 3 et 4) repérées comme étant favorables à la Cistude. La méthode de Capture-Marquage-Recapture a été utilisée au cours de deux sessions de piégeage. La première a eu lieu mi-avril et la deuxième fin mai. Pour ce faire, des nasses cylindriques, dotées de flotteurs et d'appâts (cœurs de volaille), ont été disposé au sein des 2 zones (figure 6). Chaque jour, les nasses sont inspectées et les tortues présentes marquées. Grâce à cette étude on il a été possible d'estimer les effectifs, la structure d'âge et le sex-ratio des populations.



Figure 6 : Nasse disposée le long d'une berge (source : Cistude Nature)

Pour ce qui est de l'**étude piscicole**, les 5 autres zones humides (ZH 1,2,5,6 et 7) ont été étudiées pour leur intérêt vis-à-vis de la reproduction du Brochet. Des pêches électriques ont été réalisées courant mai, par la Fédération de pêche de Gironde, le SMABVC, et l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) locale. La méthode de pêche par « sondage » a été employée, qui vise à comptabiliser le nombre d'espèces différentes, l'intérêt étant d'ordre qualitatif et non quantitatif, Le nombre d'individus pêchés ramené à une surface a permis de jauger le potentiel piscicole. Un seul passage et une prospection partielle des zones humides ont donc été effectuées, avec un matériel de type « Martin pêcheur ». De plus, des relevés physico-chimiques de l'eau ont été effectuées dans chaque zone humide où il y a eu une pêche.

Pour les autres espèces animales, une étude complémentaire sur les reptiles et amphibiens a été effectuée par Cistude Nature sur une journée de prospection. Ensuite, toutes les espèces observées lors des sorties terrains ont été répertoriées (amphibiens, odonates, papillons) mais sans faire l'objet d'un inventaire spécifique. Enfin, le site étant classé en Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1, n°720001968, « la Vallée du Ciron »), un inventaire avait été effectué il y a quelques années (voir annexe 2).

2.2 Uniformisation des résultats

L'ensemble du travail effectué au cours de mes 6 mois de stage a donné lieu à la réalisation de 7 plans de gestion. Pour un souci d'organisation, il était nécessaire de traiter les résultats de la même façon pour chaque zone humide. Ainsi, le rendu final vise à faciliter la compréhension de chaque

site, à dresser un diagnostic et enfin, à identifier plusieurs pistes d'actions, chiffrées, en vue de leur mise en application par le Syndicat dans les années à venir.

2.2.1 Description générale - Etat des lieux

La première partie des plans de gestion consiste à décrire les zones humides dans leur ensemble, en abordant les grands thèmes d'étude : l'hydrologie, la topographie, la flore et habitats, et la faune. En première page, les données propres à la localisation géographique et au contexte générale de la zone humide sont présentées (voir figure 7). Ensuite chaque critère d'étude est développé avec l'appui de graphiques ou de cartographies. Pour la partie topographie, une coupe du profil longitudinal de la zone est représentée ainsi qu'une vue aérienne du profil altitudinal. Dans la partie Habitat et flore, une cartographie des habitats naturels a été réalisée pour chaque zone humide.



Figure 7: Illustration de la première page du plan de gestion d'une zone humide.

2.2.2 Bilan diagnostic

A partir des états des lieux, un bilan diagnostic de chaque zone humide a été établi, sous la forme d'un tableau synthétique (voir figure 8). Il prend en compte les différents critères : l'hydrologie, la topographie, les habitats naturels, la faune et la flore et les facteurs externes à la zone. Pour chaque critère, des atouts et faiblesses ont été dégagés et commentés. A partir de ce diagnostic, des actions pour améliorer les fonctionnalités des zones humides sont proposées.

Critères	Diagnostic	Atouts	Faiblesses	Actions	Commentaires
Hydrologie	+ Niveau d'eau important + Apport d'eau important par les sources			NON	+ Bon fonctionnement naturel sans aucune intervention
Topographie	+ Profil général favorable + Niveau d'eau important permanent	+ Écoulement du fond de la zone humide	+ Risque de blocage de la circulation par apport de bois et déchets	OUI 1.1	+ Unité de gestion paysagère et agropastorale et gestion de la zone humide
Habitats	+ Diversité des milieux naturels + Présence de zones humides	+ Présence d'un milieu naturel important	+ Risque de blocage de la circulation par apport de bois et déchets	OUI 1.2	+ Maintien d'une biodiversité de la zone humide + Présence d'habitats naturels de la zone humide
Faune et Flore	+ Diversité des espèces + Présence de zones humides		+ Risque de blocage de la circulation par apport de bois et déchets	OUI 1.2	+ Diversité + Maintien d'une biodiversité de la zone humide + Présence d'habitats naturels de la zone humide
Autre	+ Risque pour le site (déchets)		+ Cours d'eau canalisé	/	+ Proposer de passer du cours d'eau en aligné à 2.

Figure 8: Illustration du tableau du Bilan diagnostic.

2.2.3 Propositions d'actions

En réponse aux problématiques rencontrées sur chaque site, et en pesant le pour et le contre de l'utilité d'une gestion interventionniste, des actions concrètes sont proposées. Chaque action est détaillée avec un plan d'action et de financement associé (figure 9). Plusieurs scénarios peuvent être envisagés sur chaque zone, allant de la non intervention, à la réalisation de travaux d'aménagement comme du bucheronnage, du débroussaillage ou de la reconnexion de zone humide.



Figure 9: illustration d'une fiche action.

2.2.4 Contact avec les propriétaires

Comme aucune action ne pourra être entreprise sans l'accord des propriétaires des zones humides, un courrier d'information leur a été envoyé (liste des destinataires en annexe 1). L'objet de ce courrier était de les informer du travail engagé par le syndicat et ses partenaires.

Partie 3

Plans de Gestion

Remarque :

Dans cette troisième partie, une seule zone humide est présentée. Le même travail a été effectué sur les six autres zones humides, dont les plans de gestion sont situés en annexe 3 (p.49).

ZH 5

**Zone humide de
Bernos**



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Bernos-Beaulac

Coordonnées géographiques :

X : 394 982,617 Y : 1 932 808,321

Superficie : 0,281 hectares

Distance à la source : 37,3 km

Zonage environnemental : ZNIEFF, NATURA 2000, ZPENS

Fonctions

Hydrologiques : Soutien d'étiage, Régulation naturelle des crues, Stockage des eaux de surface.

Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces.

Acteurs

Usages de la zone : Sylviculture

Partenaires d'étude : Fédération de pêche de Gironde, Cistude Nature

Propriétaires foncier : Raphaël Soubes (Bernos-Beaulac – 1 AT 12)

Cette zone humide est recensée dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Sa forme concentrique, issue très probablement d'un aménagement ancien de l'homme, lui confère une certaine originalité. Le site est très ouvert et présente une strate herbacée bien développée et des fourrés arbustifs.

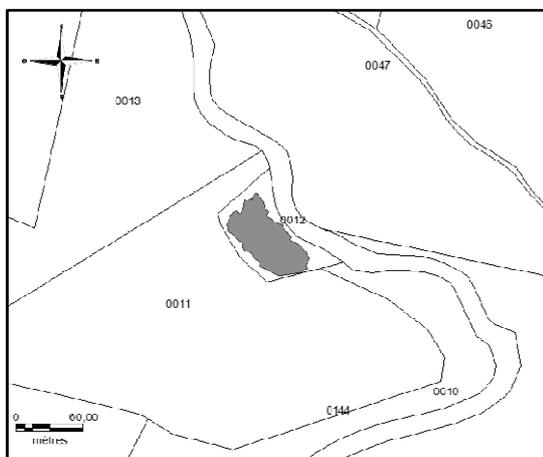


Figure 11 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 5 sur fond cadastrale (BD parcellaire).

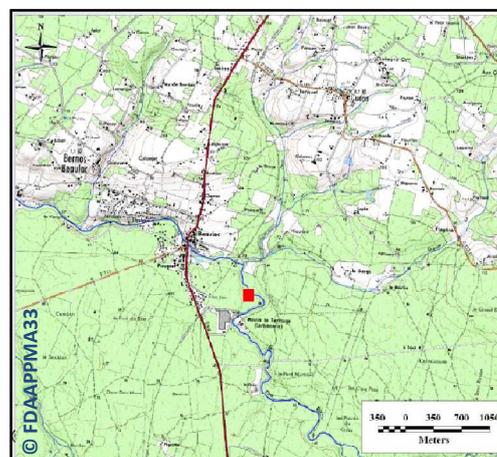


Figure 10 : Cartographie de la localisation de la zone humide 5 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Cours d'eau, Précipitations, Eaux de crues

Sorties d'eau : Cours d'eau, pompage par la végétation

La zone humide est directement connectée au Ciron via une cassure dans le talus, stabilisé par la végétation arboré. Le niveau d'eau à l'intérieur de la cuvette est directement lié à celui du Ciron, ce qui induit un marnage important. La montée et la vidange de l'eau se font à la manière d'un réservoir d'eau (lac, bassin de rétention) de manière concentrique, des bordures vers la connexion. L'eau est généralement présente courant automne jusqu'au début printemps (en 2013 la vidange totale a eu lieu fin mai).

La zone présente un bon potentiel de réserve en eau, proche du ciron et ensoleillé. Le site semblerait accueillant pour le Brochet. En revanche, le fonctionnement hydrologique actuel est très peu favorable pour la faune piscicole, la zone se vidange tôt, et a une très faible capacité de rétention d'eau après des périodes de crues ou de fortes précipitations. Enfin, le régime hydrologique de cette portion du Ciron est influencé par deux barrages, un en amont à Tierrouge à la cartonnerie Saicapac et un à l'aval à l'ancienne fonderie de Bernos-Beaulac.

Relevés physico-chimiques (02/05/2013)

Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : 184

PH : 8

Température : 19,5 °C

O² (mg/l) : 0,35

O² (T*Sat) : 50 %



Figure 12 : photographie de la connexion et vue sur le Ciron (15.03.13)

Topographie

Date de relevés : 15.07.2013

La topographie du site (figure 47 et 48) montre que la zone humide est perchée par rapport au lit majeur du Ciron. Le point le plus bas de la zone, située à une vingtaine de mètres de la connexion, est de 90 cm plus élevé. La zone humide est plate, peu envasée (5-10 cm en fonction des saisons) et est bordée par un talus d'une hauteur de 1 à 1,5 mètres. Le dénivelé, de la connexion au point opposé de la cuvette, est quasi nul pour une distance de 35 mètres.

La connexion, peu large et peu profonde, se trouve dans la continuité de la zone, sans obstacle sableux. Au moment de la prise des données terrain la connexion était perchée d'un dizaine de centimètres par rapport au niveau d'eau.

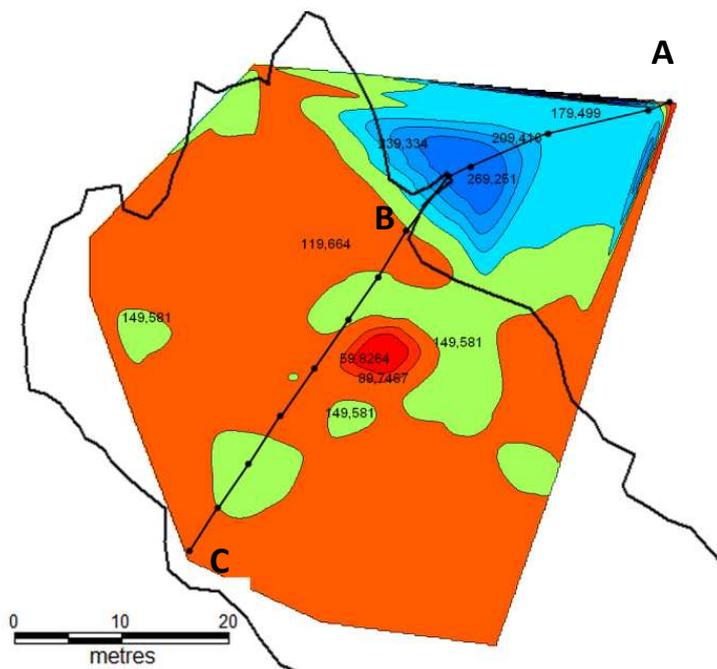


Figure 13 : Représentation de la topographie de la zone humide 5, réalisée avec le logiciel Vertical Mapper. Le transect utilisé pour le profil longitudinal est représenté par la ligne noire. Le contour de la zone humide est également représenté (Source : FDPPMA et SMABVC).

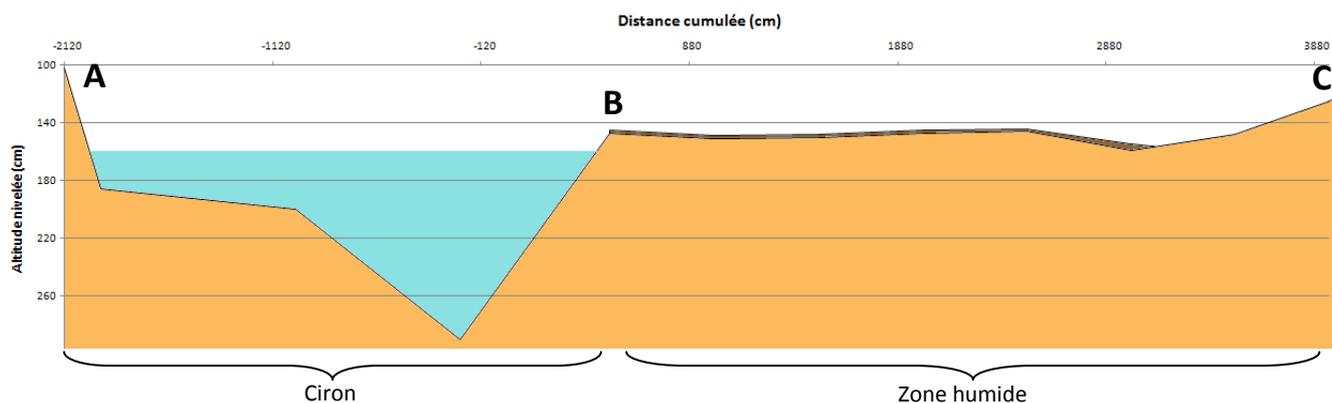


Figure 14 : Représentation schématique du profil en long de la zone humide 5 jusqu'à la berge opposée du cours d'eau (Excel, PhotoFlitre). Ce profil est construit à partir des points GPS centraux des différents transcuts réalisés sur la zone humide.

Habitats et Flore

La zone humide se présente sous la forme d'une prairie humide à jonc, carex et scirpe des bois soumise à des inondations régulières. Des arbustes tels que la bourdaine se développe sur le pourtour de la zone la plus souvent eau. Enfin, une vingtaine de chênes est présente au centre de la zone humide, perturbant le développement de la strate herbacée sous les houppiers et atterrissant la zone. A noter la présence de la Scirpe des bois, espèce de milieu humide boisée, qui est protégée au niveau régional. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 49).

Jonchaie haute

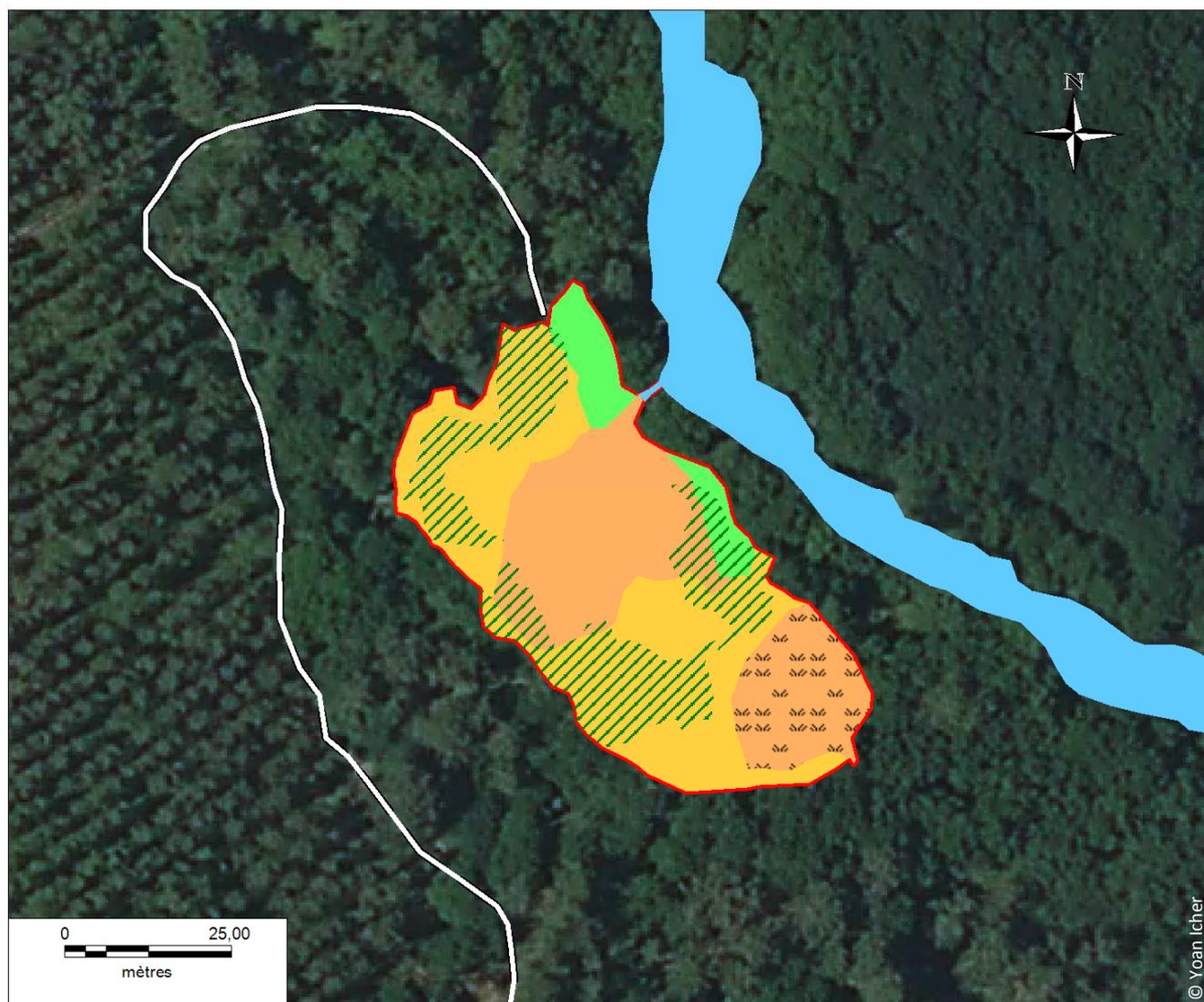
Corine Biotope : **53.5**
 Agence de l'eau/CBNSA : **11. Prairies humides**
 Natura 2000 : /
 Phytosociologie : **Agropyro-Rumicion cristati**

Espèces végétales caractéristiques : *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*, *Lycopus europeus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Equisetum sp*, *Ranunculus repens*, *Prunus sp*, *Calystegia silvatica*, *Gallium parisiense*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*.

Description : Cette prairie humide qualifiée de jonchaie haute, présente une dense strate herbacée vivace. Elle est dominée par le jonc diffus (*Juncus effusus*) et recouvre la majorité de la zone humide. Cet habitat est lié à l'hydrologie de la zone, régulièrement inondée au cours de l'année et la végétation explose à la fin du printemps.

Dynamique : Cet habitat se développe sur une zone d'expansion de crue de la zone humide. Son instabilité permet donc le maintien de ce type de végétation vivace. Cependant des arbustes pionniers tels que la bourdaine ou la viorne obier se développent de plus en plus. La prairie humide qui se développe sur l'ensemble de la zone humide revêt un intérêt écologique particulier car elle est située au milieu d'un secteur boisé.

Figure 15 : Cartographie des habitats de la zone humide de Bernos (ZH5). Fond cartographique : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

- Pâturage à grand joncs (37.241)
- Prairie à scirpe des bois (37.219)
- Prairie humide atlantique à *Carex hirta* (37.21)
- Chênes sur sol humide (41.5 * 37.2)
- Fourrée de bourdaine (31.8)

Limite de la zone humide

Cours d'eau (Ciron)

⇒ Chemin forestier

Prairie humide atlantique (à carex hirta)

Corine Biotope : **37.21**

Agence de l'eau/CBNSA : 11. **Prairies humides**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Calthion palustris*, *Bromion racemosi*, *Deschampsion cespitosae***

Espèces végétales caractéristiques : *Carex hirta*, *Lonicera periclymenum*, *Cornus sanguinea*, *Potentilla sterilis*, *Pteridium aquilinum*, *Viburnum opulus*, *Hedera helix*, *Equisetum arvense*, *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*, *Quercus robur*, *Bromus sp.*

Dans la zone proche de la connexion, le plus souvent en eau : *Mentha aquatica*, *Callitriche sp*, *Iris pseudacorus*, *Ranunculus repens*, *Scirpus sylvaticus*, *Lycopus europeus*

Description : Cet habitat se situe à l'extrémité de la zone humide et présente un sol engorgé mais moins touché par la montée de l'eau. Le cortège floristique est assez divers et on note la forte présence du *Carex hirta*.

Dynamique : C'est un habitat est une transition entre la prairie humide et la chênaie pédonculé la surplombant.

Prairie à scirpe des bois

Corine Biotope : **37.219**

Agence de l'eau/CBNSA : 11. **Prairies humides**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Calthion palustris*, *Bromion racemosi*, *Deschampsion cespitosae***



Figure 16 : photographie de la prairie à scirpe des bois

Espèces végétales caractéristiques : *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Carex hirta*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Prunus sp*, *Carex paniculata*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Achillea millefolium*, (espèces de graminées non déterminées).

Description : La prairie à scirpe des bois est différenciée de l'habitat précédent par la présence du scirpe des bois, espèce protégée dans la région Aquitaine. Elle se situe de part et d'autre de la connexion en contrebas du talus. L'habitat est restreint et subit une pression de pâturage par le ragondin.

Dynamique : /

Fourré de bourdaine

Corine Biotope : **31.8**

Agence de l'eau/CBNSA : /

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Prunetalia*, *Cytisetalia scopario-striati*, *Epilobietea angustifolii***



Figure 17 : photographie du fourré arbustif

Espèces végétales caractéristiques : *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Prunus sp*, *Quercus robur*, *Juncus effusus*.

Description : Ce fourré arbustif se compose d'arbustes décidus colonisant les milieux frais et humides. La bourdaine, la viorne obier et les prunus domine cette strate qui gagne sur la jonchaie.

Dynamique : Cette formation de type pré-forestière se développe avant la recolonisation du milieu par les feuillus.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Chêne pédonculé, Chêne tauzin, Bourdaine, Viorne obier, Cornouiller sanguin, Prunus sp.

Espèces de la strate herbacée : *Carex hirta*, *Carex paniculata*, Prêle des champs, Prêle sp, Gaillet, Jonc aggloméré, Jonc épars, Chèvrefeuille, Silène Fleur de coucou, Potentille faux fraisier, Renoncule rampante, Scirpe des bois, Liseron des bois, Lierre rampant.

Espèces de fougères : Fougère aigle.

Espèces aquatiques et amphibiens : Callitriche, Iris des marais, Lycopse d'Europe, Menthe aquatique, Lysimaque commune.



Figure 18 : Renoncule rampante(A), Scirpe des bois (B), Viorne obier (C), Lycopse d'Europe (D).

Faune

La zone humide, bien que de petite taille, possède indéniablement un bon potentiel pour la faune, notamment pour les amphibiens et constitue un point d'abreuvement pour la grande faune de la forêt alentour. Sur les données disponibles il faut remarquer la présence de la Loutre et de l'Engoulevent d'Europe, espèces toutes deux protégées.

Espèces observées :

Avifaune : Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Engoulevent d'Europe (1 km)

Reptiles et amphibiens : Grenouille rousse, Grenouille verte, Grenouille agile

Odonates : Caloptéryx vierge, Anisoptera sp, Gomphe à pincés

Mammifères : Putois d'Europe, Loutre, Sérotine commune, Ragondin, Chevreuil, Sanglier

Papillons : le Cul doré, Gomphe à crochet

Espèces potentielles associées aux habitats :

Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte-et-jaune, liste ZNIEFF (voir annexe).



Figure 19 : le Cul doré, *Euproctis similis* (A), et Le Gomphe à pincés, *Onychogomphus forcipatus* (B).



Bilan diagnostic

ZH 5

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrée d'eau du Ciron 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Période en eau trop courte ▪ Faible capacité de rétention de l'eau : vidange rapide ▪ Pompage par la végétation 	OUI		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes les actions entreprises viseraient à améliorer l'hydrologie de la zone
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peu de vase 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profil plat ▪ Zone humide perchée par rapport au niveau d'eau du Ciron à bas débit ▪ Connexion peu large 	OUI	5.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besoin d'élargir la connexion pour favoriser la circulation de l'eau ▪ Remodelage de la topographie du site : travaux de décapage avec la création de chenaux
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversité d'habitat : prairies humides, chênaie, fourrée ▪ Milieu ouvert et ensoleillé 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lignification par le chêne et les arbustes 	OUI	5.2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter le développement des feuillus au sein de la zone : coupe des chênes.
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversité ▪ Espèces protégées : Loutre, Scirpe des bois 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions d'accueil non favorables au brochet (zone en eau et connectée de février à mai) 	OUI		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les actions visent à favoriser la reproduction du brochet
Autre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone artificialisée, bien délimitée 		/		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de risque de détérioration du site



Travaux de reconnexion et décapage

Objectifs

Cette action de reconnexion et de décapage de la zone humide vise à recréer des conditions d'accueil favorables au brochet, en tant que frayère, et à la faune des milieux humides en général. La zone qui présente un profil topographique plat et s'atterrissant, n'est pas fonctionnel en l'état. Un approfondissement de l'exutoire débouchant sur une zone décapée, composée d'un chenal principal et de chenaux annexes, serait le type d'action adéquate. Le décapage doit présenter des pentes douces pour optimiser le développement des végétaux. Le but final est d'assurer une mise en eau de février à mai, tout en favorisant le développement des végétaux aquatiques et amphibiens.

Remarques : La période de travaux est à prévoir au moment où le sol est le plus sec, pour que la machine ne s'enlise pas. Avant de commencer les travaux, un carottage du sol à 1 mètre de profondeur sur plusieurs points statuera sur le type de matériaux à extraire. Pour l'évacuation, des camions de 19 tonnes (6 m³) seront privilégiés, et bien qu'un chemin d'accès soit présent il semble nécessaire de vérifier les conditions de circulation. Enfin le devenir du sol extrait doit être déterminé.

Période

Aout - Septembre

Maître d'ouvrage

SMABVC

Mise en œuvre

PPGC

Plan de financement

▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables :

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/



▪ Pas de coût



▪ Atterrissement de la zone

▪ Mauvais fonctionnement hydraulique

▪ Potentiel non exploité

Scénario 2

Décapage d'une partie de la zone humide et remodelage de la connexion (figure A). Extraction de la terre et acheminement à l'extérieur de la zone.

Superficie : 1 140 m² (40% de la zone humide)

Volume à extraire (estimation) : 130 - 150 m³

Temps estimé : 2 jours

Opérateur

Entreprise TP

Coût

Devis à réaliser



▪ Optimisation des conditions

d'accueil pour le brochet

▪ Création d'un plan d'eau plus permanent

▪ Limiter l'atterrissement

▪ Action durable



▪ Organisation : lieu de dépôt du matériel extrait

Zone d'intervention et illustration

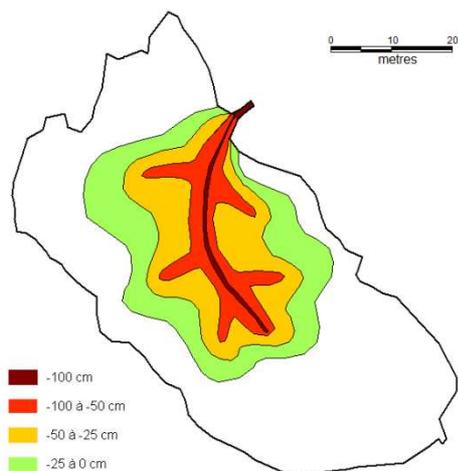


Figure A : Schématisation des travaux de décapage à effectuer sur la zone humide 5, dans le cadre du scénario 2.

Le périmètre d'action correspond à 40% de la surface de la zone humide soit 1140 m². Le principe est de creuser un chenal principal d'1 mètre de profondeur pour 4 mètres de largeur. 4 chenaux latéraux de 2 à 3 mètres de largeur y serait connectés. La pente doit être dégressive et plus douce aux abords du périmètre d'action. En termes de volume à extraire les estimations sont de l'ordre de :

Zone	Volume (m ³)
	/
	60 m ³
	52 m ³
	30 m ³
Total	142 m³



Figure B : photographie de la zone humide prise de l'exutoire de la zone humide (24.04.13)

Evaluation de l'action

L'indicateur de suivi pourrait se baser sur une prise de cote annuelle avec des repères fixes plantés au niveau de la connexion et du plan d'eau créé (chenal principal et un secondaire). L'évolution de l'hydrologie de la zone pourrait ainsi être évalué et les données comparées années après années. Des pêches électriques, effectuées au cours des trois années suivantes, statueraient sur la réussite de l'aménagement.



Ouverture du milieu

Objectifs

Cette action vise à ré-ouvrir les secteurs de la zone humide qui sont colonisés par le chêne. Une trentaine d'arbres drainent l'eau de la zone humide, déposant une quantité importante de matière organique au sol et empêchent la végétation sous les houppiers de se développer. L'ensoleillement du plan d'eau. Le but final est de couper les ligneux présents pour permettre les travaux de décapage.

Remarques : La période de travaux est à prévoir au moment où le sol est le plus sec, probablement à la fin de l'été. Les arbres peuvent être laissés à proximité de la zone, ou débardés si il y a une volonté d'utilisation comme bois de chauffage. L'accès à la zone humide est aisé.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Période
Aout et septembre

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement	
▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE DE GIRONDE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/



▪ Pas de coût

▪ Empêche le développement de la végétation herbacée (ombre)



▪ Atterrissement et assèchement (pompage de l'eau, apport matière organique)

▪ Pas d'amélioration des conditions d'accueil pour le brochet

Scénario 2

Coupes des arbres de la zone humide dans les secteurs localisés (figure A)

Superficie : 455 m²

Fûts à couper (estimation) : 30

Temps estimé : 2 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - Pierre Francescini

Coût

Devis : 3 900 €



- Optimisation de l'ensoleillement
- Ouverture du milieu
- Limite l'atterrissement et l'assèchement
- Première étape de l'action de décapage de la zone
- Amélioration des conditions d'accueil pour le brochet

Zone d'intervention et illustration

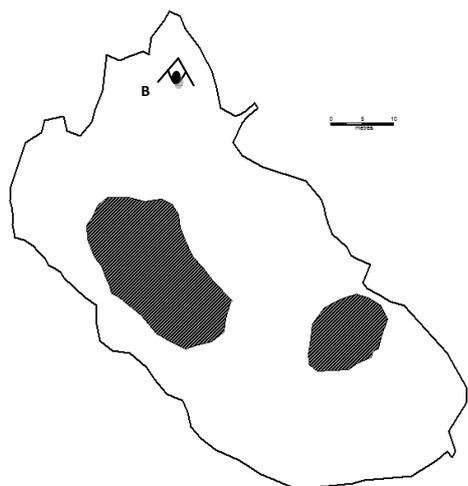


Figure A : Schématisation des zones à couper (trentaine de chênes adultes). Surface totale : 455 m².



Figure B : photographie des arbres à couper, chênes et pins (28.05.13).

Evaluation de l'action

L'action ne nécessite pas d'indicateurs de suivi dans le sens où la totalité des arbres seront coupés.

Partie 4

Discussion

4.1 Perspectives

4.1.1 Mise en œuvre des plans de gestion

Suite au travail effectué entre le mois de mars et septembre 2013, chacune des 7 zones humides étudiées dispose d'un plan de gestion adapté, qui aboutit à des propositions d'actions. L'étape suivante concerne la prise de contact avec les propriétaires des zones humides, afin de leur présenter l'état des lieux et le diagnostic concernant leur parcelle et de valider un scénario. Certains ont déjà été rencontrés quelques mois auparavant, et ont exprimés leur accord pour entreprendre des actions sur leur(s) parcelle(s) (zones humides 3, 4 et 7), mais la majorité d'entre eux ne se sont pas encore prononcés. Une fois les devis affinés et les scénarios validés avec les partenaires (Fédération de pêche de la Gironde, Cistude Nature) et les financeurs, la mise en œuvre débutera.

Pour la mise en application de ces actions, un calendrier prévisionnel sera élaboré sur les 3 prochaines années. Les dates d'intervention devront respecter les conditions contextuelles et écologiques de chaque zone humide ainsi que les enveloppes financières débloqués pour leur réalisation, en fonction de l'outil de mise en œuvre (SAGE, PPG, Natura 2000). Par exemple, le scénario d'action qui sera retenu pour la préservation de la zone humide d'Escaudes (ZH4), va faire l'objet d'une demande de financement auprès de l'Etat d'ici la fin de l'année 2013, dans le cadre de Natura 2000. Si le dossier est validé, la mise en œuvre du programme s'effectuera courant 2014.

4.1.2 Autres outils de gestion

Il existe une autre alternative au conventionnement avec les propriétaires, comme la possibilité de rachat par le Conseil Général de Gironde, qui mène une politique active en termes de gestion des habitats naturels et notamment des milieux humides sur le département. La table SIG des 7 zones humides lui a été transmise au mois de juin afin de classer les parcelles où sont situées les zones humides en Zone de Préemption Espaces Naturels Sensibles (ZPENS). Cet outil permet au Conseil Général de se porter automatiquement acquéreur des parcelles lors de leur vente.

L'autre possibilité de rachat est la négociation à l'amiable avec les propriétaires. Le Conseil Général serait prêt à acquérir directement les zones humides si les propriétaires le souhaitent (avec un découpage parcellaire si besoin). La zone humide de Bernos (ZH5) pourrait être rachetée de cette façon.

Les études piscicoles sur les zones humides, menées par la Fédération de pêche de Gironde, ont permis de statuer sur la présence du Brochet sur deux zones humides. Ces zones, situés sur la commune de Giscos, font partie d'un tronçon du Ciron classé en 1^{ère} catégorie pour la pêche. En accord avec l'AAPPMA locale, la Fédération de pêche étudie la possibilité de re-classer cette partie du cours d'eau en 2^{ème} catégorie, ce qui correspondrait mieux au fonctionnement naturel du Ciron avec une présence avéré des poissons blancs qui à l'inverse des salmonidés, se reproduisent naturellement sur le Ciron.

4.1.3 Compléments d'inventaires

Durant l'état des lieux effectué au printemps-été, aucun inventaire faunistique spécifique n'a été réalisé. Même si l'avenir des zones humides ne dépend pas de ces compléments d'inventaires, il pourrait être intéressant de répertorier les espèces d'amphibiens, lépidoptères, et odonates sur les zones humides, notamment pour la révision du DOCOB Natura 2000 prévu pour 2014-2015, ou dans le cadre du Plan National en faveur des Odonates lancé en 2011.

Pour la Cistude d'Europe, une étude sur la localisation des sites de pontes, d'hivernation et des corridors de déplacement avait été envisagée. Etant donné les résultats très positifs concernant la population retrouvée sur la zone humide d'Escaudes, et compte tenu du coût d'un dispositif de radiolocalisation, cette action ne semble plus nécessaire. En revanche réitérer la méthode de capture-marquage-recapture sur d'autres zones humides, comme il l'a été fait sur les zones humides 3 et 4, s'avérerait intéressant, d'autant plus que plusieurs zones humides similaires se situent à quelques kilomètres et présentent un réel potentiel.

Outre les perspectives, la réalisation de ces plans de gestion a donné lieu à certaines réflexions quand aux limites du déroulement de l'étude.

4.2 Limites et critiques

4.2.1 D'ordres techniques

La réalisation des plans de gestion a nécessité une grosse partie de terrain, d'observation ou d'inventaire. Il y a sur cela plusieurs remarques à soulever :

- Les relevés floristiques n'ont pas pu faire l'objet d'un recensement exhaustif sur les zones humides, ne possédant pas les connaissances d'un expert en botanique (difficultés pour les graminées et les plantes aquatiques).
- Les pêches électriques ont été effectuées un peu trop tardivement pour certaines zones humides, par rapport à la période de sortie des frayères des brochetons (ZH2 et ZH7) ou de niveau d'eau (ZH5). L'organisation des pêches a été perturbée par les niveaux d'eau trop élevée, anormaux pour la saison, dû aux fortes crues du printemps 2013.
- Concernant la topographie, la méthode a été ajustée sur le terrain et le post-traitement des données s'est avéré assez fastidieux. Malgré de bons résultats finaux, il serait utile de déterminer une méthodologie à l'avance afin de faciliter l'exercice. Il est conseillé, pour les prochains travaux topographiques, de réutiliser la forme finale de la table SIG utilisée pour ces 7 zones humides.
- Enfin le GPS, bien que d'excellente qualité, capte difficilement plus de 4 satellites dans des zones humides encaissée ou sous fort couvert forestier (ZH1, 2, 3). Il est donc conseillé de procéder aux détournages GPS durant les périodes hors végétation, ce qui facilite également le déplacement à travers les zones parfois denses.

4.2.2 D'ordres écologiques

L'année 2013 fut une année exceptionnelle concernant les précipitations et les niveaux d'eau. Voici quelques chiffres de comparaison pour s'en faire une idée :

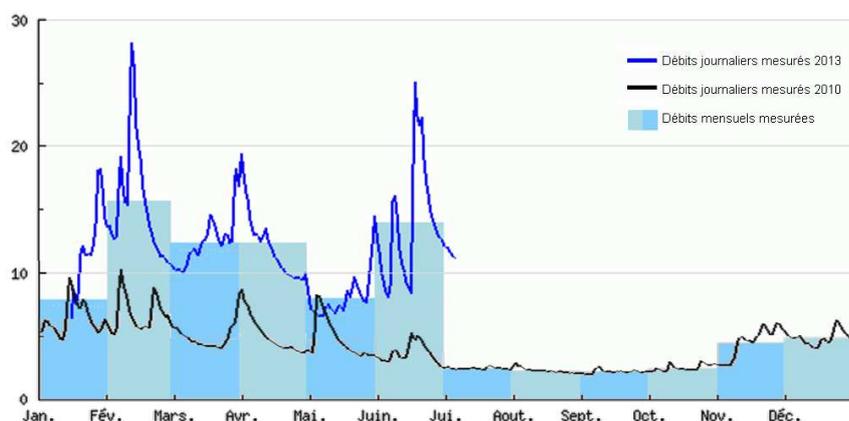


Figure 20 : Comparaison des débits journaliers de l'année 2013 et 2010, mesurés sur la station de (année exceptionnelle) et l'année 2010 (année correspondant aux débits moyens normaux). Source : hydro.eaufrance.fr.

Le cumul des précipitations depuis le début de l'année 2013 à la date du 26.08.13 était de 978 mm, alors que sur le bassin versant la moyenne annuelle oscille de 750 à 850 mm. La comparaison entre les débits journaliers du Ciron de l'année 2010 « normale », et de l'année 2013, est très tranchée. Le débit maximal enregistré pour l'année en 2010 ($10 \text{ m}^3/\text{s}$) correspond à peu près au débit minimal enregistré en 2013, pour un pic à plus de $25 \text{ m}^3/\text{s}$.

Ces conditions extraordinaires ont eu un impact visible sur les cycles écologiques des zones humides et sur les cycles biologiques des espèces. Les niveaux d'eau ont été beaucoup plus hauts qu'à leur habitude pour une même période, la végétation aquatique et hygrophile a explosé très tardivement, et les espèces animales ont dû s'adapter. Plusieurs conséquences :

- Ne pouvant observer l'hydrologie habituelle des zones humides, certains constats sont certainement à relativiser et compléter.
- Certaines espèces floristiques n'étaient pas en fleurs ou pas présentes lors des inventaires.
- Le cycle biologique du brochet a peut être été impacté par ces phénomènes.

4.2.3 D'ordres organisationnels

Bien que la mission de préservation des zones humides soit d'intérêt général, autorisant ainsi le syndicat à se rendre sur toutes parcelles composées de zones humides, un contact avec les propriétaires dès le début de l'étude aurait été plus judicieux. En effet le courrier d'information leurs a été adressé un peu tardivement (mi-juillet) alors que la suite du programme de gestion dépend en partie de leur volonté.

Conclusion :

Le programme de gestion de zones humides sur le bassin versant du Ciron, débuté en 2013, s'inscrit dans la continuité de l'étude globale des zones humides, effectuée sur le territoire du SAGE Ciron en 2010. La focalisation sur un petit nombre de sites, a ainsi permis d'obtenir des résultats complets, personnalisés et adaptés à chaque contexte différent. Dès le mois de mars, les 7 zones humides sélectionnées pour la première tranche d'étude, ont fait l'objet d'un travail de terrain (délimitation, inventaires, suivi) permettant d'établir un diagnostic environnemental et des propositions d'actions.

D'un commun accord entre le syndicat, les propriétaires, les partenaires et les financeurs, plusieurs actions seront validées et mises en œuvre dès 2014. Les objectifs fixés au lancement du projet ont été atteints dans leur majorité, seuls les coûts de certaines actions et le calendrier du programme de gestion sont encore à préciser. Ces résultats positifs, permettent ainsi de fournir au gestionnaire des plans d'actions prêts à l'emploi. Un suivi des 7 zones humides et une évaluation des travaux d'entretien seront effectués, afin de les inscrire dans la continuité du programme de gestion des zones humides. Le bon déroulement de l'opération associé à une méthodologie éprouvée devrait inciter le Syndicat à reconduire ce dispositif au cours des prochaines années. D'ailleurs certaines zones humides semblent d'ore et déjà éligibles pour de nouveaux plans de gestion sur les communes d'Escaudes (33) et d'Allons (40).

Face au constat général de la régression des zones humides sur le territoire, en partie dû au développement de la sylviculture et à la régression du pâturage extensif qui entraînent une forte expansion des milieux forestier, il paraît nécessaire de conserver une mosaïque d'habitats différents en favorisant la réouverture des milieux humides. La mise en œuvre prochaine du SAGE Ciron participera amplement à cette politique de préservation.

Ce raisonnement semble d'autant plus justifié, que la préservation des zones humides est un sujet d'actualité sur le bassin versant du Ciron. En effet, suite à la récente construction de l'autoroute A65, de nouveaux grands projets d'aménagements menacent l'intégrité des milieux humides de la région, avec notamment le futur chantier de la Ligne à Grande Vitesse Toulouse-Bordeaux. L'implication des gestionnaires locaux dans la préservation des zones humides et des milieux aquatiques est donc d'une grande importance face à des projets d'envergure nationaux, s'attardant peu sur les spécificités environnementales locales.

Bibliographie :

Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère, Mai 2012, Bureau d'étude CERESA à la demande de l'agence de l'eau.

Zones humides du Bassin Adour-Garonne, Manuel d'identification de la végétation des zones humides (Blanchard, Caze, Corriol, Lavaupot), 2007, Agence de l'eau ADOUR Garonne, DIREN Midi Pyrénées, Diren Aquitaine.

Plan départemental d'actions des Zones Humides (PDAZH), 2011, Conseil Général de Gironde.

Etude Globale sur le Bassin versant du Ciron dans le cadre de l'état des lieux SAGE Ciron, Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic, Volume D « Inventaire des zones humides », Aqua Conseil, 2010, Schéma d'Aménagement du Syndicat Versant du Ciron.

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J-C., Royer J-M., 2001. *Prodrome des végétations de France*, Bardat et al, Version 01-2, 143 pages.

Miriam Bissardon, Lucas Guibal, Jean-Claude Rameau, *Corine biotopes, version original, types d'habitats français*, ENGREF-ATEN, 175 p.

Document d'objectifs (DOCOB) du site NATURA 2000 de la vallée du Ciron n° FR7200693, 2006. Association Ciron Nature.

Guide méthodologique, Inventaire et caractérisation des zones humides, Version 2, Novembre 2010, Forum des Marais atlantiques.

Guide d'utilisation du logiciel GWERN v5, octobre 2012, Forum des Marais atlantiques.

Catalogue raisonné des plantes vasculaires vasculaires de la Gironde, Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux – Tome 4, édition 2005.

Flore de Gironde, Jean-Claude Anietsbehere. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux – Tome 13, édition 2012.

Etude globale sur le bassin versant du Ciron dans le cadre de l'état des lieux SAGE Ciron, Phase 3 : Programme pluriannuel de gestion, Juin 2011. Syndicat Mixte d'Aménagement du Ciron.

Le génie végétale - un manuel technique au service de l'aménagement et de la restauration des milieux aquatiques, 2008. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Sites internet :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.cenlr.org>

http://www.zoneshumides29.fr/telechargement/guide_GwernV5.pdf

<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

<http://www.legifrance.gouv.fr>

<http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr>

<http://www.sepanso.org/index.php>

<http://www.geoportail.fr>

<http://odonates.pnaopie.fr/>

<http://www.cbnsa.fr/>

<http://peche33.com>

<http://www.loisir-peche.com/>

<http://hydro.eaufrance.fr>

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des propriétaires des 7 zones humides étudiées

ZH		Prénom	Nom	Adresse	Code postal	Ville	Feuille	Section	Parcelle	Commune
1	Monsieur	Bernard	Hau	4 Fontabarie Hountique	33430	BAZAS		B	281	ST-MICHEL DE CASTELNAU
1,2	Monsieur, Madame	Gérard et Dominique	Becod	Les 3 moulins	33330	ST-EMILION	1	AS	48-49-50	GISCOS
2	Monsieur, Madame	Pierre et Marie Hélène	Vignelongue	974 Avenue de Toulouse	33140	CADAUJAC		B	282	ST-MICHEL DE CASTELNAU
3	Monsieur	Philippe	Barbedienne	1 Beys sud	33140	CADAUJAC	1	OA	146-147	ESCAUDES
							2	OD	605	LERM-ET-MUSSET
5	Monsieur, Madame	Raphaël et Marlène	Soubes	Le Maine	33430	CAZATS	1	AT	12	BERNOS BEAULAC
6	Monsieur	Robert	Lanson	3 Barail de Labarsouque	33430	BERNOS BEAULAC	1	AS	150	BERNOS BEAULAC
	Monsieur	Denis	Merlaut	Pré de la Fosse	33620	CAVIGNAC	1	AS	151-153-330-331	BERNOS BEAULAC
	Monsieur	Groupement forestier de la verrerie		4 Poussignac	33430	BAZAS	1	AS	154-184	BERNOS BEAULAC
7	Monsieur	Michel	Roudes	Lieu dit La carotte	33210	PREIGNAC	2	OD	289	PREIGNAC
	Monsieur	Dumé	Jean	3 Trenquine	33210	PREIGNAC		A	5	BOMMES

Annexe 2 : Liste des espèces de l'inventaire « La vallée du Ciron »

(Site ZNIEFF 720001968, source : INPN)

❖ Mammifères

Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758
Genetta genetta (Linnaeus, 1758)
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)
Martes foina (Erxleben, 1777)
Meles meles (Linnaeus, 1758)
Mustela lutreola (Linnaeus, 1761)
Mustela nivalis Linnaeus, 1766
Mustela putorius Linnaeus, 1758
Myocastor coypus (Molina, 1782)
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758
Sus scrofa Linnaeus, 1758
Talpa europaea Linnaeus, 1758
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)

❖ Oiseaux

Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)
Actitis hypoleucos Linnaeus, 1758
passage ou migration
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758
passage ou migration
Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758)
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)
Cettia cetti (Temminck, 1820)
Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)
Lanius collurio Linnaeus, 1758
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)
Parus cristatus Linnaeus, 1758
Parus palustris Linnaeus, 1758
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)
Picus viridis Linnaeus, 1758
Porzana parva (Scopoli, 1769)
Porzana porzana (Linnaeus, 1766)
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)
Rallus aquaticus Linnaeus, 1758
Scolopax rusticola Linnaeus, 1758
Sylvia communis Latham, 1787
Sylvia undata (Boddaert, 1783)
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)

❖ Plantes

Acer monspessulanum L., 1753
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
Angelica sylvestris L., 1753
Arenaria montana L., 1755
Asperula cynanchica L., 1753
Asplenium scolopendrium L., 1753

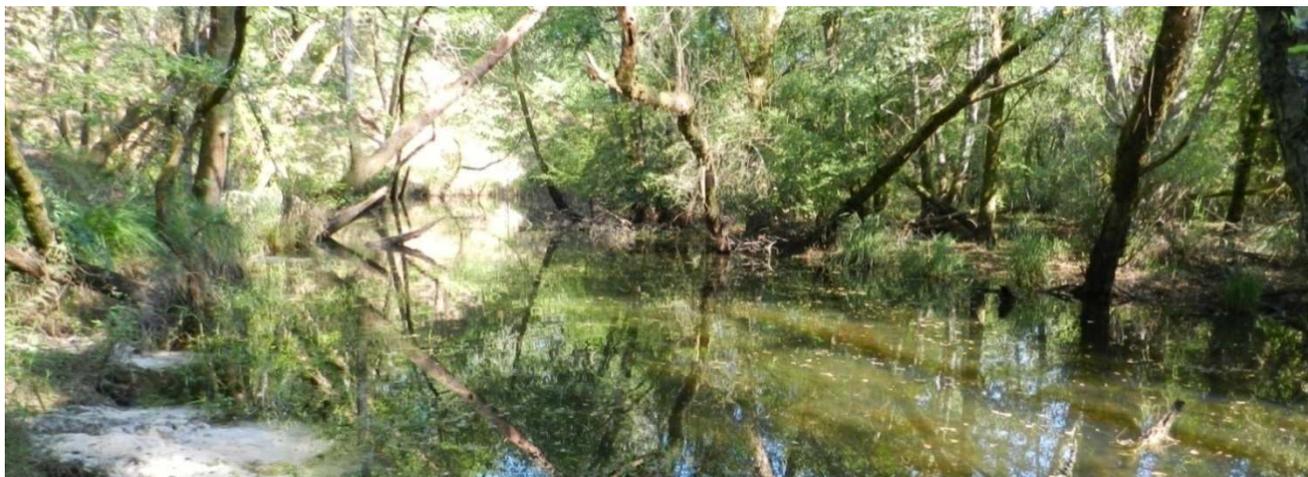
Astragalus glycyphyllos L., 1753
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812
Bromus ramosus Huds., 1762
Campanula glomerata L., 1753
Campanula trachelium L., 1753
Cardamine impatiens L., 1753
Cardamine parviflora L., 1759
Carex depauperata Curtis ex With., 1787
Carex digitata L., 1753
Carpinus betulus L., 1753
Cistus umbellatus subsp. *umbellatus*
Convallaria majalis L., 1753
Cornus mas L., 1753
Drosera intermedia Hayne, 1798
Drosera rotundifolia L., 1753
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769
Equisetum hyemale L., 1753
Equisetum palustre L., 1753
Euonymus europaeus L., 1753
Fagus sylvatica L., 1753
Fraxinus excelsior L., 1753
Geranium sanguineum L., 1753
Helleborus foetidus L., 1753
Hieracium umbellatum L., 1753
Hottonia palustris L., 1753
Hypericum androsaemum L., 1753
Hypericum montanum L., 1755
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759
Linaria supina (L.) Chaz., 1790
Listera ovata (L.) R.Br., 1813
Noccaea caerulescens (J.Presl & C.Presl)
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809
Nymphaea alba L., 1753
Oenanthe fistulosa L., 1753
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819
Osmunda regalis L., 1753
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840
Phyteuma spicatum L., 1753
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906
Quercus petraea Liebl. subsp. *petraea*
Quercus robur L. subsp. *robur*
Quercus toza sensu 1
Ranunculus flammula L., 1753
Ranunculus lingua L., 1753
Sanguisorba minor Scop., 1771
Scrophularia nodosa L., 1753
Silene dioica (L.) Clairv. var. *dioica*
Thelypteris palustris Schott, 1834
Tilia cordata Mill., 1768
Tilia platyphyllos Scop., 1771
Ulmus minor Mill. subsp. *minor*
Viburnum lantana L., 1753
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790
Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb., 1827

Annexe 3 : Plans de Gestions de 6 zones humides

ZH 1 : Zone humide de Giscos 1	50
ZH 2 : Zone humide de Giscos 2	63
ZH 3 : Zone humide de Lerm-et-Musset	73
ZH 4 : Zone humide d' Escaudes	83
ZH 6 : Zone humide de la Pisciculture	95
ZH 7 : Zone humide de Preignac	105

ZH 1

Zone humide de Giscos 1



Description générale

Contexte	Fonctions
<p>Localisation : Aquitaine, Gironde, Giscos</p> <p>Coordonnées géographiques : X : 401767,228 Y : 1923873,312</p> <p>Superficie : 0,147 hectares</p> <p>Distance à la source : 24,7 km</p> <p>Zonage environnemental : NATURA 2000</p>	<p>Hydrologiques : Soutien d'étiage, Régulation naturelle des crues, Stockage des eaux de surface</p> <p>Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces</p>
Acteurs	
<p>Usages de la zone : Pêche (1^{ère} catégorie)</p> <p>Partenaires d'étude : Fédération de pêche de Gironde</p> <p>Propriétaires foncier : Gérard et Dominique Becod (Giscos – 1 AS 48-49-50)</p>	

Cette zone humide est recensée dans le Programme pluriannuel de gestion des cours d'eau (PPGC) du Ciron. Elle se situe dans une zone dépourvue de toute urbanisation, dans un secteur encaissé en contrebas de la pinède. C'est un bras mort du Ciron qui est encore bien connecté, ce qui en fait un atout majeur pour la faune piscicole et notamment le Brochet. La zone est bien ensoleillée et exposé plein nord.

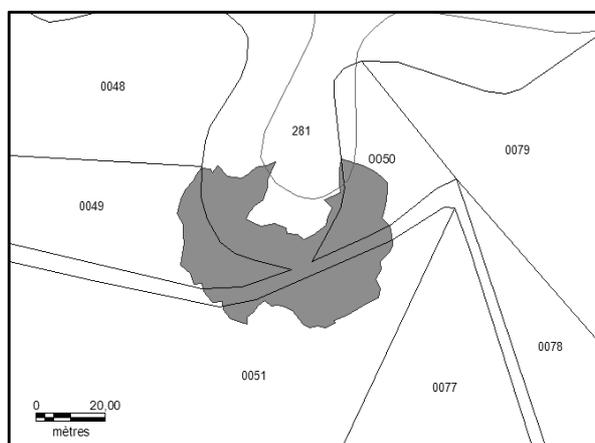


Figure 21 : Cartographie de la délimitation de la zone humide sur fond cadastrale (BD parcellaire).

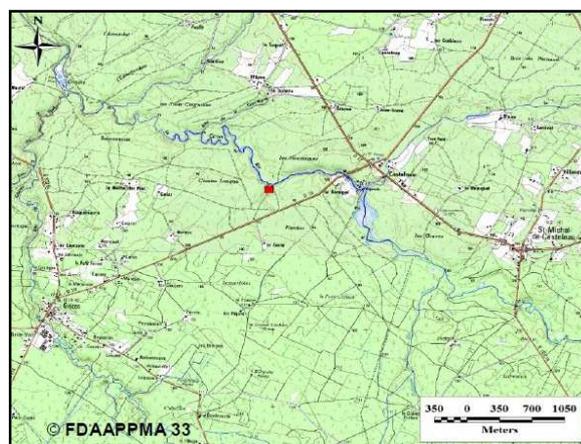


Figure 22 : Cartographie de la localisation de la zone humide 1 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Cours d'eau, Sources, Précipitations, Eaux de crues.

Sorties d'eau : Cours d'eau, pompage par la végétation.

La zone humide est rattachée au Ciron par un exutoire assez large (>5 mètres) et profond. Elle a cependant tendance à se combler par l'apport de substrat sablonneux charrié par le Ciron. La zone est toujours alimentée en eau que ce soit par le cours d'eau, les sources (figure 3), ou le captage d'eau issue des fortes pentes alentours. Une dizaine de sources jalonnent le pourtour de l'aulnaie ce qui participe au renouvellement la qualité de l'eau et limitant la stagnation. Le niveau d'eau varie lentement au cours de l'année et répond aux variations saisonnières du Ciron. Le niveau d'eau est proche du mètre en période hivernale et diminue jusqu'à 30 cm en moyenne pour la période estivale (juillet 2013). Concernant le substrat, environ 20cm de vase est présente sur le fond du bras mort. A noter que l'îlot central est recouvert par les eaux durant les périodes de crues.



Figure 23 : Dépôt de sable blanc au niveau des résurgences des sources

L'hydrologie de la zone est en partie dépendante du Ciron mais possède un apport d'eau par les sources, ce qui lui assure un niveau d'eau suffisant pour la vie piscicole tout au long de l'année. Enfin la connexion est permanente.

Topographie

Date de relevées : 02.08.20103

La topographie du site (figure 4 et 5) montre que le plan d'eau est bien marqué par rapport au relief alentour. La différence de fond entre le cours d'eau et la zone humide n'est pas très importante, à l'exception du chenal du Ciron qui est plus profond, au pied de la connexion. Le fond de la zone humide est en pente douce ascendante, débutant une dizaine de mètres après la connexion jusqu'à la zone d'atterrissement à l'extrémité opposée, où se développe la cariçaie. Le dénivelé est de l'ordre de 80 cm pour une distance de 80 mètres. Le substrat du plan d'eau est assez vaseux, allant jusqu'à 40 cm par endroit. Ceci est du à l'apport conséquent de matière organique par le couvert forestier.

La connexion, large, se situe au niveau d'un bourrelet sableux et envasé, qui évolue au gré du régime hydraulique du Ciron. La différence entre le fond du ciron et le point le plus bas de la connexion est de 80 cm.

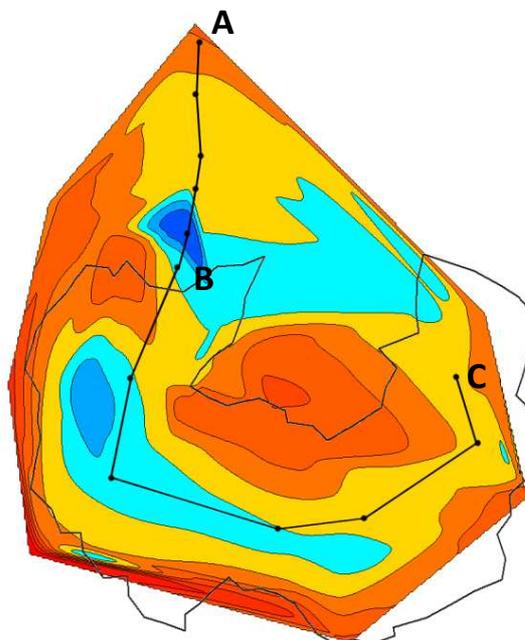


Figure 24 : Représentation de la topographie de la zone humide 1, réalisée avec le logiciel Vertical Mapper. Le transect utilisé pour le profil longitudinal est représenté par la ligne noire. Le contour de la zone humide est également représenté (Source : FDPPMA et SMABVC).

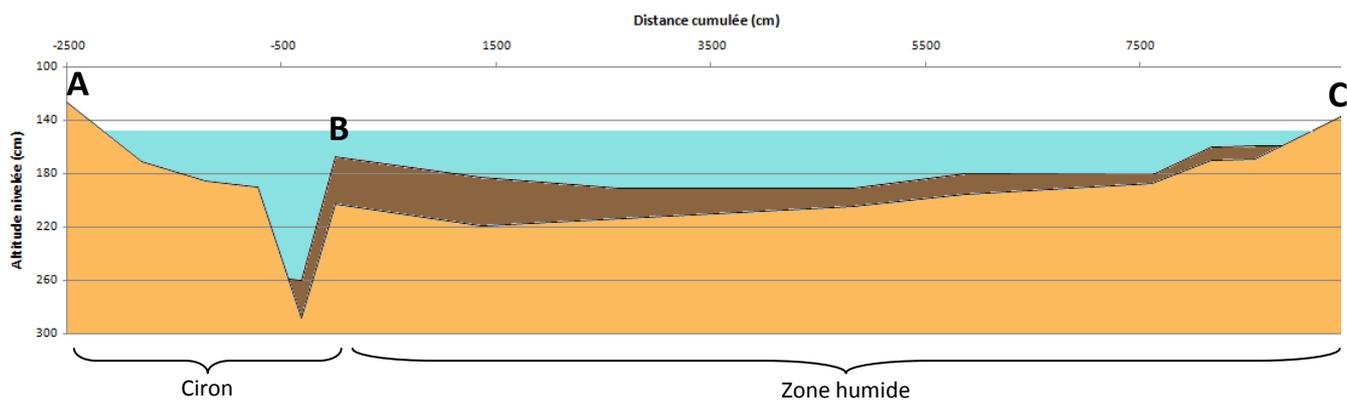


Figure 25 : Représentation schématique du profil en long de la zone humide 1 jusqu'à la berge opposée du cours d'eau (Excel, PhotoFlitre). Ce profil est construit à partir des points GPS centraux des différents transcets réalisés sur la zone humide.

Habitats et flore

Ce secteur est composé de 5 habitats différents dont 3 sont inféodées à la zone humide : un boisement marécageux d'aulnes, une cariçaie en queue de bras mort et la végétation aquatiques des eaux douces. Du côté du Ciron et sur une partie de l'îlot central se développe la ripisylve. La diversité y est plus importante qu'ailleurs avec notamment de nombreuses essences arborées. La chênaie pédonculée occupe les pentes entourant la zone humide, et une végétation plus xérophile se développe sur les pentes exposées à l'Est (genévrier, bruyère). Enfin sur le plateau dominant la zone humide se trouve la pinède exploitée. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 6).

Bois marécageux d'aulnes

Corine Biotope : **44.9**

Agence de l'eau/CBNSA : **13. Boisements marécageux**

Natura 2000 :

Phytosociologie : ***Alnatea glutinosae***

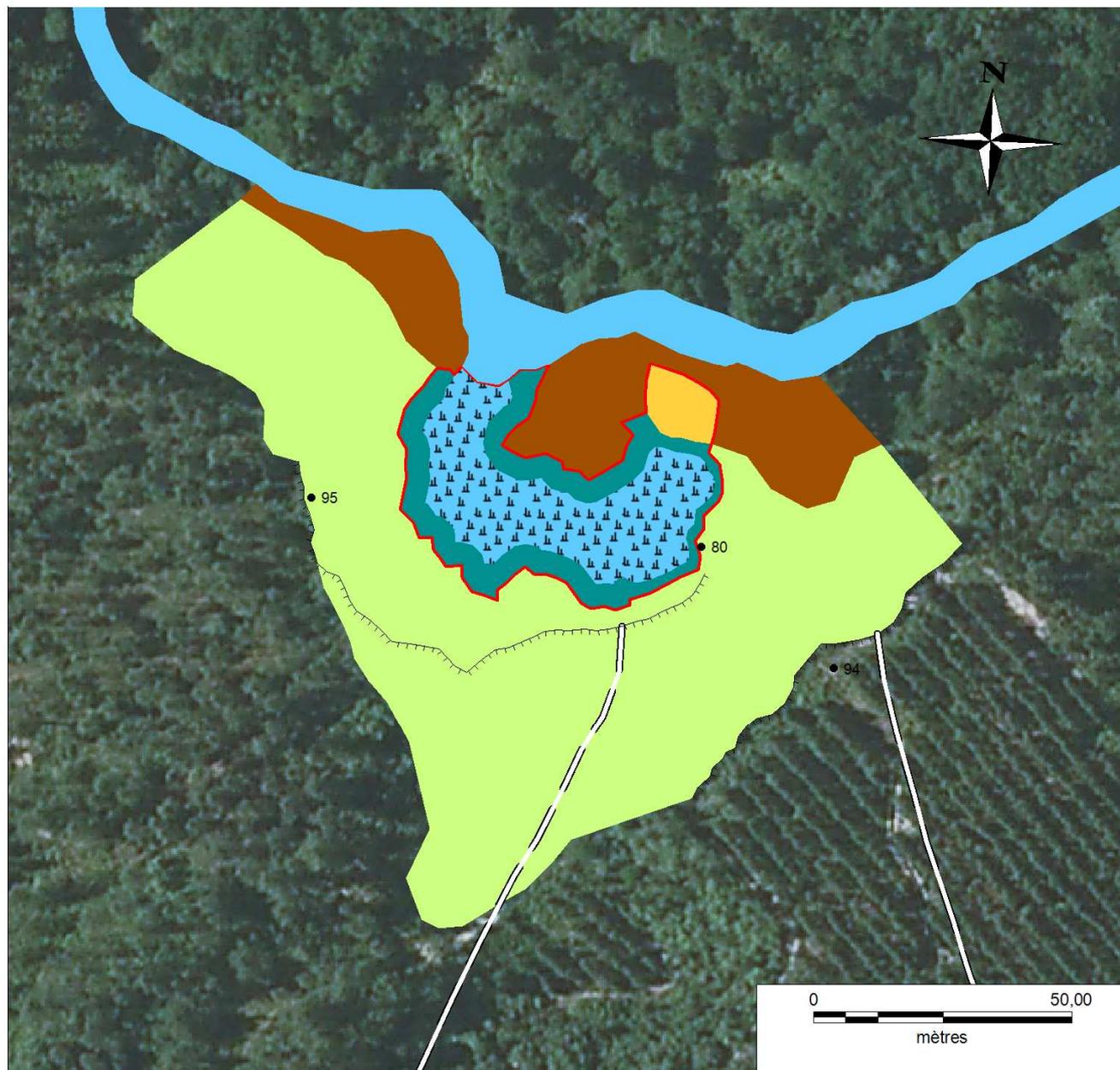
Espèces végétales caractéristiques : *Alnus glutinosa*, *Salix sp*, *Carex elata*, *Carex paniculata*, *Carex elongata*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europeus*, *Iris pseudacorus*, *Caltha palustris*

Description : Cet habitat de boisement humide qui s'étend le long des zones d'expansion de l'eau, est dominé par l'aulne glutineux. Les espèces végétales présentes varient selon les conditions locales (ensoleillement, hydromorphie). Une ceinture végétale d'aulnes et de touradons de carex (bon substrat pour les œufs de brochet) est formée le long de la zone en eau. La pente est très abrupte du côté de la chênaie ce qui limite l'expansion de l'aulnaie, alors que le sol s'aplanit à l'approche du cours d'eau et l'aulnaie se fond avec la forêt alluviale.

Ce type de boisement marécageux se développe sur des sols engorgés une grande partie de l'année. Les sols sont riches en matières organique issue de la décomposition des débris, feuilles mortes et du bois, qui se traduit par la présence de vase.

Dynamique : La présence de cette aulnaie marécageuse, de faible superficie, pourrait s'expliquer par le déplacement ancien du lit majeur du Ciron et la stagnation de l'eau. Il ne fait aucun doute du comblement de la zone humide dans un futur lointain. L'assèchement de la zone peut d'ailleurs s'observer en queue de bras mort au niveau de la cariçaie, avec un sol plus élevée, comblé par les chablis, l'accumulation de matière organique et le pompage par les arbres alentours (ormes, chênes).

Figure 26 : Cartographie des habitats de la zone humide de Giscos (ZH1). Fond cartographique : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

-  Bois marécageux d'aulnes (44.9)
-  Cariçaies à Carex paniculata (53.216)
-  Chênaie pédonculée acidiphile (41.5)
-  Forêt mixte alluviale (44.4)
-  Végétation aquatique (22.4)

-  Limite de la zone humide
-  Cours d'eau (Ciron)
-  Chemin forestier
-  Ligne de crête
-  Altitude

Cariçaie à *Carex paniculata* ■

Corine Biotope : **53.216**

Agence de l'eau/CBNSA : **7. Roselières et grandes cariçaies**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Phragmiti australis-Magnocaricetea***



Figure 27 : Cariçaie à *C. paniculata*

Espèces végétales caractéristiques : *Carex elata*, *Carex elongata*, *Carex paniculata*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Alnus glutinosus*, *Ulmus sp.*

Description : Cette zone, relativement ouverte, est dominée par de grandes cypéracées de type carex (laîches) qui atteignent facilement 1 mètre de hauteur. L'espèce principale est *Carex paniculata* (figure 7). Cette cariçaie se situe en bout de zone humide, sur un sol humide engorgés la majorité de l'année. Son développement est favorisé par la présence d'une trouée au niveau du couvert forestier.

Dynamique : Comme écrit précédemment, ce milieu est transitoire et bénéficie de conditions de développement particulièrement favorable. La colonisation par les ligneux peut d'hors et déjà s'observer (orme, chêne, prunus) et le couvert forestier tend à se densifier. En termes de développement, la cariçaie gagne de l'espace sur les zones en cours d'atterrissement, se mélangeant aux communautés aquatiques et amphibiens. En observant le front de colonisation de la cariçaie, il est donc possible de juger de la dynamique de la zone humide.

Végétation aquatique ■

Corine Biotope : **22.4**

Agence de l'eau/CBNSA : **2. Herbiers aquatiques des eaux douces stagnantes**

Natura 2000 : /

Phytosociologie :



Figure 28 : Herbier de callitriches

Espèces végétales caractéristiques : *Callitriche sp* (figure 8), *Caltha palustris*, *Elodea sp*, *Hydrocotyle sp*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europeus*, *Mentha aquatica*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton pusillus*.

Description : La végétation aquatique est bien développée au niveau de la zone humide, et se répartie de manière hétérogène. Les zones de bordures et ensoleillées sont plus favorables et c'est dans ces conditions que l'on retrouve la plus grande diversité (myriophylle, potamo, callitriche, etc...). Le développement de ces végétaux est permis grâce à la clarté de l'eau dû à l'apport d'eau claire des sources et à la faible stagnation des eaux.

Dynamique : En fonction de la productivité des végétaux et de l'apport exogène (feuilles, branches, troncs) le milieu aquatique stagnant tend vers le comblement et un habitat de type cariçaie

Forêt mixte alluviale ■

Corine Biotope : **44.4**

Agence de l'eau/CBNSA : **14. Forêts alluviales**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Alno glutinosae-Ulmenalia minoris***

Espèces végétales caractéristiques : *Ulmus sp*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Salix sp*, *Sambucus nigra*, *Carex remota*, *Carex pendula*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera peryclimenum*, *Euphorbia sylvatica*, *Caltha palustris*, *Glechoma hederacea*, *Equisetum sp.*

Description : Ce type d'habitat se situe en bord de Ciron et se développe sur des sols inondés périodiquement par les eaux de crues, mais qui sont bien ressuyés autrement. Il y a une grande diversité en essences ligneuses, avec une dominance de l'orme et de l'aulne. Le sous bois est varié et l'on y retrouve les espèces habituelles des ripisylves (sureau, renoncule, chèvrefeuille, aubépine, géranium, etc...) qui se mélangent avec les habitats limitrophes (boisements marécageux, cariçaie). Le milieu est dynamique et les dépôts d'alluvions y sont fréquents (banc de sables). Ces forêts mixtes présentent un intérêt patrimonial avéré, car elle abrite une diversité de faune et de flore riche.

Dynamique : Cet habitat est étroitement lié au régime hydraulique du Ciron et des communautés végétales environnantes. La zone étant préservée de tout impact humain assure son maintien. A noter que les ligneux, dont l'orme, tendent à coloniser la cariçaie.

Chênaie pédonculée acidiphile

Corine Biotope : **41.5**

Agence de l'eau/CBNSA :

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Pinus maritimus*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Crataegus monogyna*, *Luzula multiflora*, *Juniperus communis*.

Description : La chênaie pédonculée acidiphile (figure 9) et son cortège floristique associés fait office de zone tampon entre les milieux anthropisés des plantations de pin et la forêt riveraine du Ciron. Cet habitat abrite une faune variée et présente différentes variantes en fonction des conditions locales.

Dynamique : La chênaie pédonculée acidiphile est le stade de végétation climacique de la région. Elle s'y développe naturellement et ne craint que les perturbations d'ordre anthropique (coupes) ou naturelles (tempêtes, invasions biologiques).



Figure 29 : Chênaie aux abords de la zone.

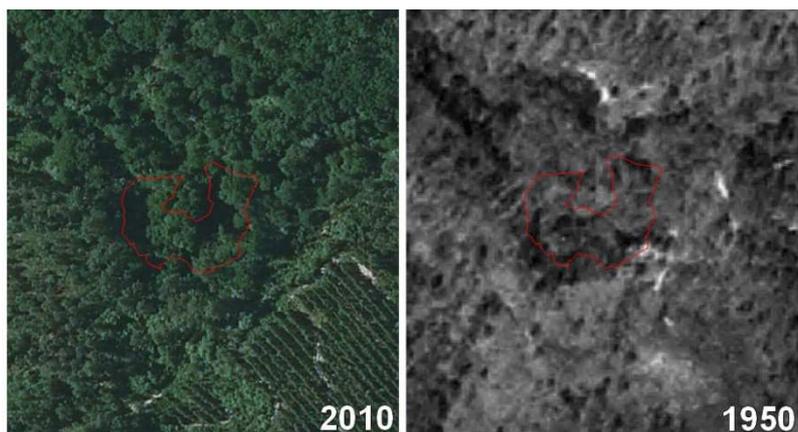


Figure 30 : photos aériennes de la zone humide 1 en 2010 (BDorhto) et 1950 (source : géoportail)

Le site est composé d'une mosaïque d'habitats bien distincts située sur un petit périmètre d'environ 2 000 m². Les habitats humides, comme l'aulnaie marécageuse et la cariçaie, ponctuent les habitats continus le long du Ciron (forêt alluviale, chênaie pédonculée). L'alternance entre milieux ouverts, fermés, arborés, à strate herbacée ou à caractère aquatique procure à ce type de zone humide un fort intérêt écologique. De plus, son profil de bras mort, constamment en eau, privilégie le développement de la faune piscicole. De plus un travail historique a aussi permis d'apporter des compléments d'informations sur la dynamique de la végétation. L'observation de la photo aérienne de 1950 (figure 10), montre que la zone humide et les bords du Ciron étaient des milieux ouverts et moins arborés qu'à présent. Cela était certainement dû à l'exploitation du bois et à l'entretien du milieu ouvert par du pâturage extensif. En l'espace de 60 ans la zone a évolué rapidement via des phénomènes de lignification.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aulne glutineux, Saules, Noisetier, Aubépine monogyne, Sureau, Orme, Chêne pédonculé, Prunus.

Espèces de la strate herbacée : *Carex elata* (figure 11), *Carex elongata*, *Carex paniculata*, *Carex pendula*, *Carex remota*, Prêle, Euphorbe des bois, Lierre terrestre, Chèvrefeuille, Luzule champêtre, Renoncule bouton d'or.

Espèces aquatiques/amphibies : Callitriche, Populage des marais (figure 10), Elodée, Hydrocotyle, Iris des marais, Lycopode d'Europe, Menthe aquatique, Myriophylle verticillé, Potamot (à feuilles pectinées), Potamot (nain).



Figure 31 : Populage des marais et Carex

Faune

La zone présente un intérêt avifaunistique avec plus d'une dizaine d'espèce recensée et la présence possible de l'engoulevent d'Europe. Le site est visité par les grands mammifères du secteur et notamment par la Loutre (traces et épreintes sur les bancs de sable en bordure du Ciron). La zone est propice à l'accueil des espèces d'amphibiens et d'odonates, comme l'ensemble des zones humides étudiées. Enfin son **potentiel piscicole** a pu être confirmé par une étude spécifique menée en partenariat avec la Fédération de pêche de Gironde. Le peuplement est dominé par le brochet (carnassier phytophile).

Espèces observées :

Avifaune : Sitelle torchepot, Troglodyte mignon, Merle noir, Pic épeiche, Grimpereau, Rouge gorge, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Geai des chênes.

Reptiles et amphibiens : Triton palmé, Grenouille agile.

Odonates : Calopteryx vierge, Anisoptera sp, Petite nymphe à corps de feu.

Mammifères : Putois, Marte, Loutre, Chevreuil, Sanglier.

Faune piscicole : Brochet, Gardon, Perche soleil.

Espèces potentielles associées aux habitats :

Crapaud commun, Grenouille verte, Léopard des murailles, Léopard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Cistude d'Europe.



Figure 32 : Calopteryx vierge femelle

❖ Etude sur le Brochet :

Pour étudier la population de brochet sur la zone humide une pêche électrique a été menée par le SMABVC en partenariat avec la Fédération de pêche de Gironde et l'AAPPMA locale, durant le mois de Mai 2013. L'ensemble de la zone a été balayée, avec une personne portant la batterie et 2 à 3 suiveurs munis d'épuisette pour récupérer les poissons. La majorité des prises ont été faite le long des berges de la zone humide, dans des zones végétalisées : touradons de Carex, Iris, herbiers aquatiques.

	Brochets	Gardons	Perches soleil	Ecrevisse de Louisiane
Individus capturés	206	3	6	1

Trois espèces de poissons ont été capturé et 1 espèce d'invertébré aquatique. La perche soleil et l'écrevisse de Louisiane sont des espèces classées nuisibles. La quasi-totalité des brochets capturés sont des brochetons de l'année en cours de développement au sein de la zone, d'une longueur moyenne de 45 mm. Leur capture a été plutôt aisée car ils sont moins vivaces à l'état juvénile.

Rappel sur la reproduction des brochets :

La zone humide est utilisée par le brochet comme zone de frayère. La reproduction débute au mois de février quand les géniteurs migrent vers les annexes riveraines hydrauliques comme les zones humides. Puis, les femelles pondent les œufs sur la végétation émergée, qui adhèrent à la végétation (environ 25 000/kg de femelle). Les œufs éclosent au bout d'une douzaine de jours (pour une eau à environ 10°C), laissant les embryons se fixer à la végétation, phase qui dure une dizaine de jours. Durant les mois de Mars à Avril, la température de l'eau augmentant, les larves de brochets se nourrissent de zooplancton et de larves d'insectes. Enfin, arrivé au mois de Mai, les brochetons se nourrissent de macro-invertébrés et de petits poissons et migrent vers la rivière quand à partir de 25mm de longueur (ONEMA).



Figure 33 : Brochet pêché dans la zone humide d'environ 20 cm

La zone humide présente donc des conditions au développement du brochet : une surface de ponte estimée à 400 m² (végétaux), un milieu aquatique fournissant l'alimentation nécessaire à la croissance des poissons, un ensoleillement favorable par endroit, et enfin une zone inondée d'au moins 50 cm durant plus les 3 mois nécessaire à la reproduction des brochets. Enfin la faible concentration en oxygène de la zone n'affecte pas le cycle de vie des juvéniles, à l'inverse des individus adultes qui y sont plus sensibles.



Bilan diagnostic

ZH 1

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Masse d'eau importante Zone profonde Apport d'eau constant par les sources 		NON		<ul style="list-style-type: none"> Bon fonctionnement, aucune action nécessaire.
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Profil général favorable au maintien n eau Connexion permanente 	<ul style="list-style-type: none"> Envasement du fond de la zone humide. Risque de blocage de la connexion par apport de sable et envasement 	OUI	1.1	<ul style="list-style-type: none"> Utilité de rechenaliser la connexion, pour gagner en largeur, profondeur et temps de connexion.
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Diversité des milieux (aulnaie, cariçaie, végétation aquatique, forêt riveraine, chênaie) Bon état général 	<ul style="list-style-type: none"> Fermeture du milieu par les ligneux au niveau de la cariçaie Manque d'ensoleillement sur le plan d'eau 	OUI	1.2	<ul style="list-style-type: none"> Besoin d'une réouverture de la zone humide au niveau de l'îlot et de la cariçaie via des coupes de chênes et d'aulnes.
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> Diversité d'espèces Espèces protégées : Loutre Zone de reproduction du brochet 	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'ensoleillement sur le plan d'eau 	OUI	1.2	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'ensoleillement pour le développement des végétaux et du brochet, avec des coupes sur le pourtour de la zone humide.
Autre	<ul style="list-style-type: none"> Intérêt pour la pêche (Brochet) 	<ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau classé en catégorie 1 	/		<ul style="list-style-type: none"> Proposition de passage du cours d'eau en catégorie 2.



Travaux sur la connexion

Objectifs

Cette action vise à maintenir le bon fonctionnement hydrologique de la zone humide en assurant une bonne connexion Ciron/Zone humide durant la période de reproduction du brochet. Le but est d'élargir et d'approfondir la connexion, qui a tendance à se rétrécir par l'apport de sédiment.

Remarques : la période d'étiage du Ciron est la plus adaptée pour mener les travaux.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables :

Scénario 1	
Aucuns travaux	
Opérateur	
/	
Coût	
/	



▪ Pas de coût



▪ Risque de comblement de la connexion par accumulation de sable et vase (long terme)

Scénario 2	
Elargissement et approfondissement de la connexion par extraction de sable (manuellement, à la pelle).	
Temps estimé : demi-journée	
Opérateur	
SMABVC	
Coût	
/	



▪ Faible coût
▪ Optimisation de la période de connexion



▪ Durable dans le temps ?

Période
Juillet à Décembre

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement	
▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Zone d'intervention et illustration



Figure A : Etat de l'ensablement de la connexion (11.07.13).

Evaluation de l'action

L'indicateur de suivi pourrait se baser sur une prise de cote annuelle ou tous les 5 ans avec un repère fixe planté au niveau de la connexion. L'interface Ciron/Zone humide est dynamique dans le temps et le renouvellement des travaux pourrait donc s'avérer utile au cours des années suivantes.



Ouverture du milieu

Objectifs

Cette action vise à réduire le couvert végétal arboré et ralentir la colonisation des espèces de feuillus (aulne, chêne, arbustes). La réouverture du milieu influencerait positivement l'ensoleillement de la zone humide (ouverture d'est en ouest), utile au développement des végétaux aquatiques, et à l'expansion de la végétation basse sur l'îlot central. Le but final étant de favoriser la diversité d'habitat et les zones de fraies du brochet.

Remarques : Le pourtour de la cariçaie est composé en partie d'ormes, espèce plutôt rare et qui doit donc être conservés. La zone est escarpée et difficile d'accès. Le débardage des fûts doit se faire jusqu'au chemin forestier, à une trentaine de mètre du centre de la zone humide, sans compter le dénivelé.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Période
Juillet à décembre

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement

▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur
/

Coût
/



▪ Pas de coût



- Fermeture et atterrissement du milieu (moyen terme)
- Régression des conditions d'accueil pour le brochet

Scénario 2

Elagage et coupes sélectives des arbres surplombant le plan d'eau et la cariçaie, sur les zones identifiées (figure A).

Superficie : 730 m² (aulnaie)
60 m² (cariçaie)

Fûts à couper (estimation) : 20

Temps estimé : 5 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 5 200 €



- Amélioration des conditions d'accueil pour le brochet
- Coût moyen
- Ensoleillement de la zone



- Fermeture du milieu
- Influence de moyenne durée

Scénario 3

Travaux de coupes sélectives et coupe à blanc sur les zones identifiées (figure B). Débardage des troncs au treuil manuel.

Superficie : 950 m²

Fûts à couper (estimation) : 70

Volume estimée : Devis à réaliser

Temps estimé : 8 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 10 400 €



- Optimisation des conditions d'accueil pour le brochet
- Réouverture maximale
- Optimisation des conditions d'ensoleillement



- Organisation pour le débardage
- Coût

Zones d'intervention et illustrations

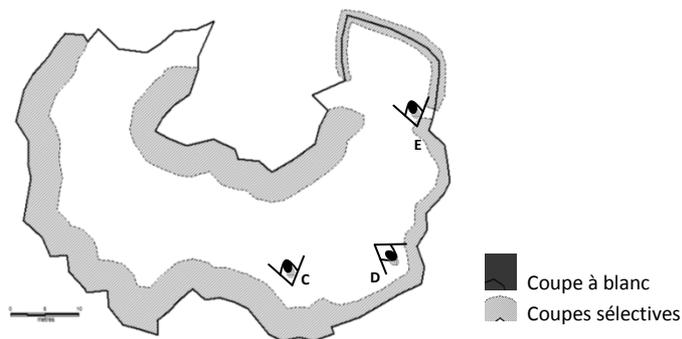


Figure A : Schématisation des zones à couper pour la mise en place du scénario 2. Surface totale : 730 m² (60 m² pour la cariçaie, 670 m² pour la bordure d'aulnaie).

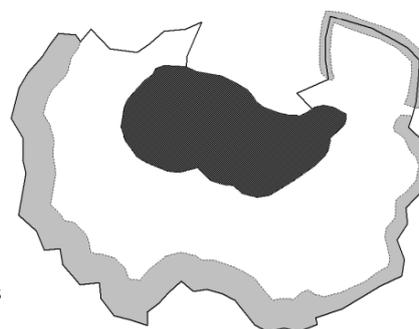


Figure B : Schématisation des zones à couper pour la mise en place du scénario 3. Surfaces : 420 m² (zone noire), 436 m² (zone grisé).



Figure C : Photographie des feuillus présents sur l'îlot central : alunes, chênes, saules, arbustes.



Figure E : Photographie des touradons de carex en queue de zone humide.



Figure D : Photographie de la zone ouverte où il y a possibilité d'entreposer les fûts coupés.

Evaluation de l'action

Deux indicateurs de suivi pourraient être utilisés : dans un premier temps estimer la surface en végétation de la strate herbacée (carex, joncs) durant la période estivale suivant les travaux. Et dans un second temps, il serait intéressant de mesurer la surface ensoleillée au sol, à midi, avant et après coupe pour statuer sur le gain d'ensoleillement. Les pêches électriques sont trop aléatoires pour permettre une comparaison fiable.

ZH 2

Zone humide de Giscos 2



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Giscos et St-Michel de Castelnau

Coordonnées géographiques :

X : 401496,189 Y : 1924347,637

Superficie : 0,114 hectares

Distance à la source : 25,4 km

Zonage environnemental : ZNIEFF, NATURA 2000

Fonctions

Hydrologiques : Soutien d'étiage, Régulation naturelle des crues, Stockage des eaux de surface

Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces

Acteurs

Usages de la zone : Pêche (1^{ère} catégorie), Sylviculture, Chasse

Partenaires d'étude : Fédération de pêche de Gironde

Propriétaires foncier : Gérard et Dominique Becod (Giscos, 1 AS 48)

Pierre et Marie-Hélène Vignelongue (St-Michel, B 282)

Cette zone humide est recensée dans le Programme pluriannuel de gestion des cours d'eau (PPGC). Elle se situe à proximité de la première zone humide (500 mètres au nord) et s'y apparente. C'est un bras mort du Ciron, encore connecté, ensoleillé, ce qui en fait un atout pour le développement de la faune piscicole. La zone est au milieu d'un bois de chênes pédonculés et de chênes tauzins en partie exploité.

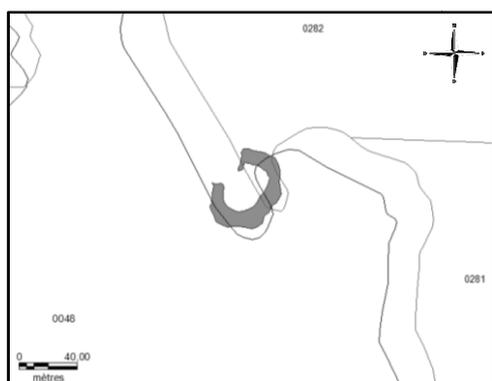


Figure 34 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 2 sur fond cadastrale.

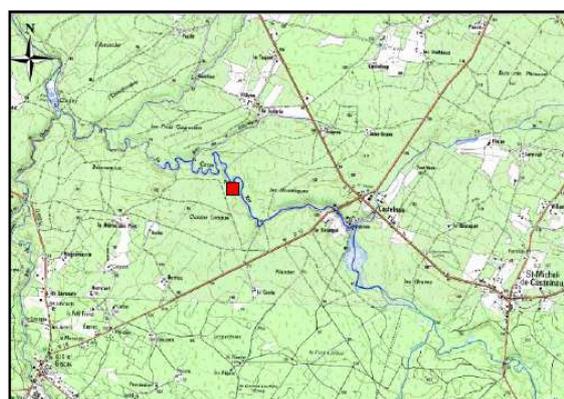


Figure 35 : Cartographie de la localisation de la zone humide 1 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Cours d'eau, Précipitations, Nappe, Eaux de crues

Sorties d'eau : Cours d'eau

Relevés physico-chimiques (02/05/2013)

Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : 97

PH : 7,4

Température : 13,8°C

O² (mg/l) : 3,52

O² (T*Sat) : 40,3 %

La zone humide est un bras mort connectée au Ciron par l'aval, le côté amont étant comblé par un apport de sable. L'exutoire est peu large et le niveau d'eau perd en profondeur au cours de l'année jusqu'en été, où l'eau de la zone humide s'écoule dans le Ciron à l'étiage. Durant les périodes de crues la zone humide se remplit par les deux extrémités. Le niveau d'eau avoisine les 75 cm en période hivernale et se maintient à une hauteur d'une dizaine de centimètres pour la période estivale. Le milieu est stagnant et très vaseux avec par endroit plus de 60 cm de vase. Les relevés physico-chimiques montrent un taux de saturation en oxygène faible.

La zone humide est dépendante du Ciron quand à son approvisionnement en eau, mais sa profondeur lui confère une bonne capacité de rétention. La faiblesse de la zone se situe au niveau de la connexion qui n'est pas permanente.

Topographie

Date de relevés : 02.08.2010

La topographie (figure 16 et 17) du site montre que la zone en eau est encaissée, avec une marche d'en moyenne 60 cm en bordure de berge. Il y a une nette différence d'altitude entre le point le plus profond de la zone humide et celui du Ciron, qui sans tenir compte de la vase, se situe 40 cm plus bas. Cela pourrait s'expliquer par la jeunesse du bras mort, anciennement méandre du Ciron. Le fond de la zone humide présente une pente ascendante, débutant une quinzaine de mètres après la connexion jusqu'à la zone d'atterrissement à l'extrémité opposée, où se développe la cariçaie. Le dénivelé est de l'ordre de 1,5 m pour une distance de 85 mètres. Le substrat du plan d'eau est très vaseux, sur l'ensemble de la zone humide, allant jusqu'à 1,5 m par endroit. Ceci est dû au dépôt conséquent de matière organique apportée par le couvert forestier et la stagnation importante de l'eau.

La connexion, de faible largeur et profondeur, se situe au niveau d'un bourrelet sablonneux. La différence entre le fond du ciron et le point le plus bas de la connexion est de l'ordre de 50 cm.

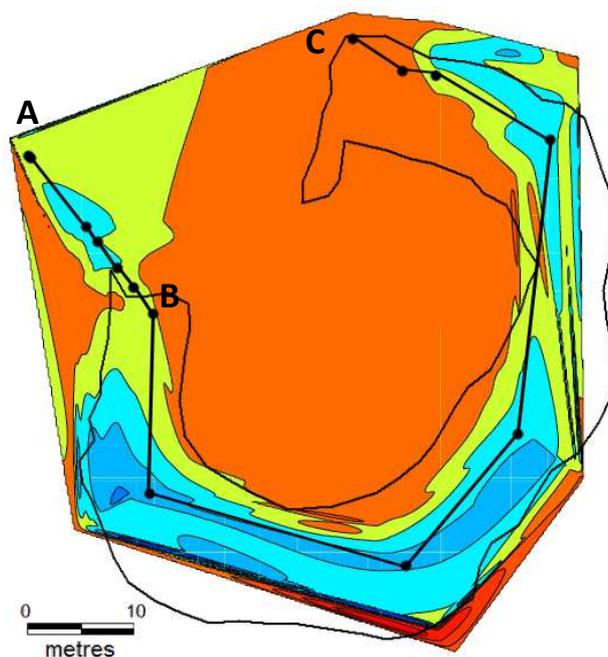


Figure 36 : Représentation de la topographie de la zone humide 2, réalisée avec le logiciel Vertical Mapper. Le transect utilisé pour le profil longitudinal est représenté par la ligne noire. Le contour de la zone humide est également représenté (Source : FDPPMA et SMARVC).

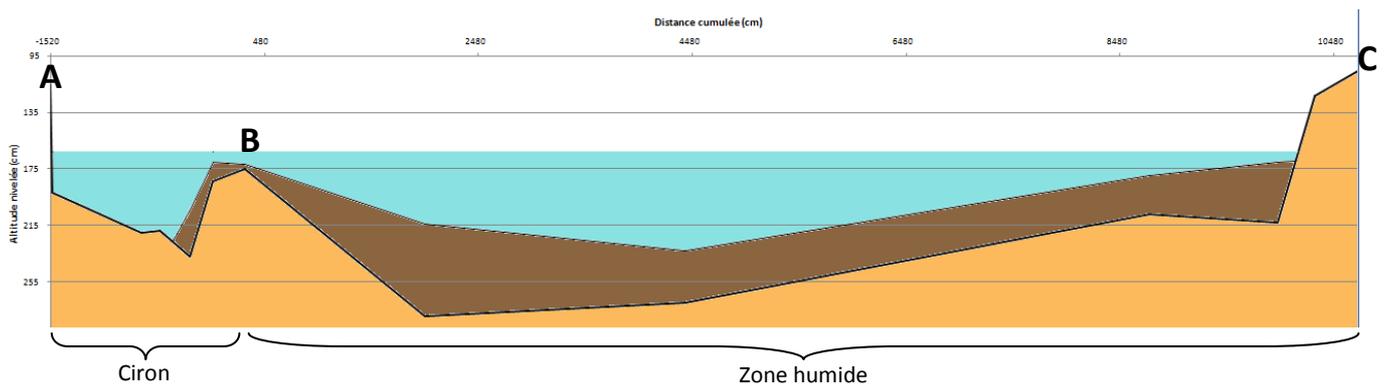


Figure 37 : Représentation schématique du profil en long de la zone humide 2 jusqu'à la berge opposée du cours d'eau (Excel, PhotoFlitre). Ce profil est construit à partir des points GPS centraux des différents transcets réalisés sur la zone humide.

Habitats et flore

Le site est composé de 5 habitats. La zone humide, assez réduite, se compose d'une aulnaie marécageuse peu marquée bordant le plan d'eau et une prédominance de la chênaie dans le pourtour et sur l'îlot central, où la strate herbacée est bien développée. Très peu d'espèces aquatiques ont pu être distinguées car l'eau était trop trouble et vaseuse lors de l'inventaire. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 19).

Bois marécageux d'aulnes

Corine Biotope : **44.9**

Agence de l'eau/CBNSA : **13. Boisements marécageux**

Natura 2000 :

Phytosociologie : *Alnatea glutinosae*

Espèces végétales caractéristiques : *Alnus glutinosa*, *Carex elata*, *Carex paniculata*, *Mentha aquatica*, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*.

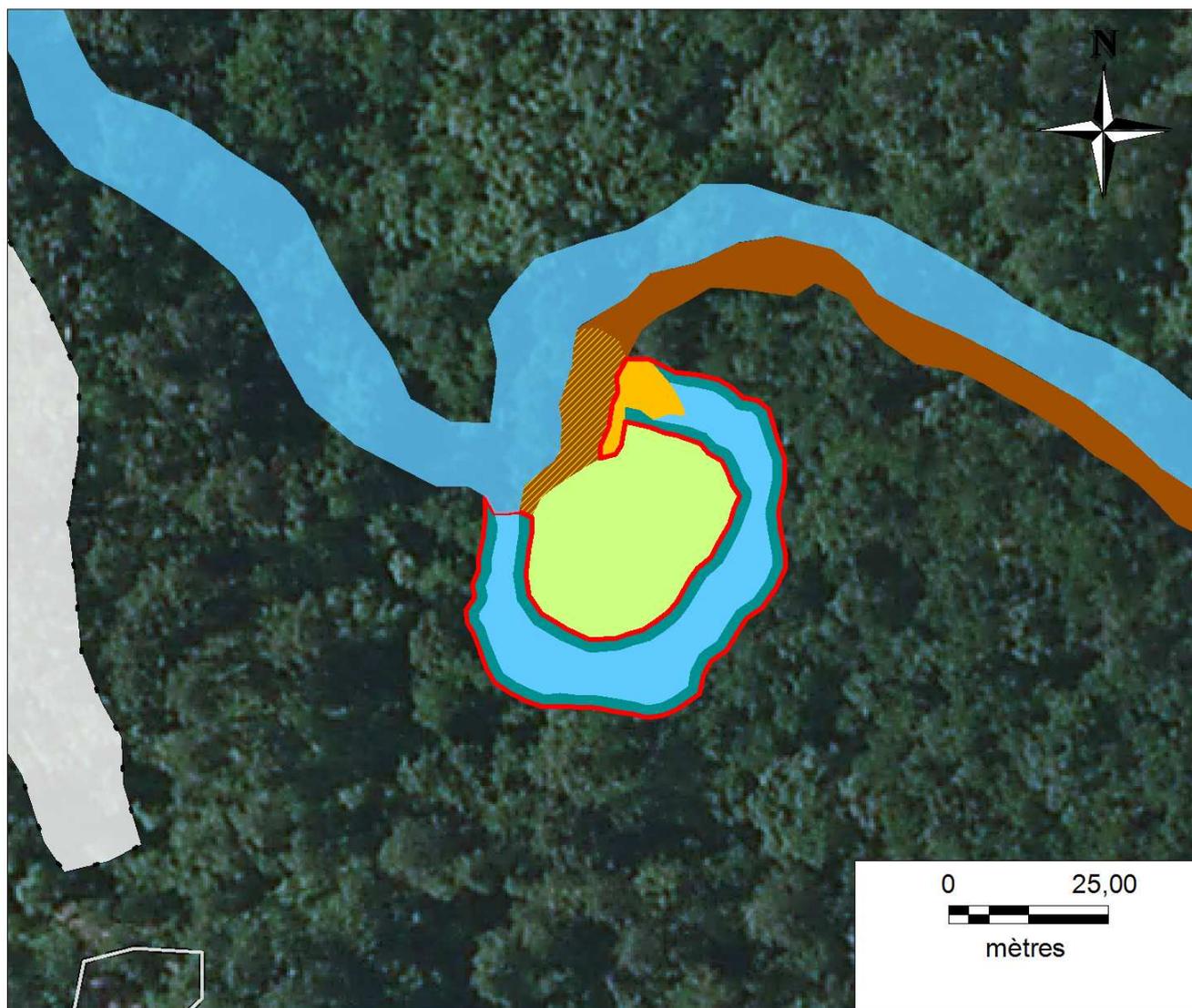
Description : Les boisements marécageux affectionnent les sols engorgés ou inondés en permanence (peu de minéralisation) et sont dominés par des arbres de faibles hauteurs, dans le cas présent l'aulne glutineux. Au sein de la zone humide l'habitat est réduit à quelques mètres en bordure de chaque berge, en s'étendant du côté de l'îlot central. Des touradons de carex accompagnent l'aulne.

Dynamique : Le boisement marécageux résulte de l'ancienne ripisylve du Ciron, quand la zone humide et le cours d'eau ne faisait qu'un. Vu la profondeur de la zone et la dominance du chêne sur le site, l'aulnaie colonisera probablement le chenal de la zone humide, après comblement et installation des cypéracées.



Figure 38 : plan d'eau bordé d'une bande d'aulnes et de touradons de carex.

Figure 39 : Cartographie des habitats de la zone humide de Giscos 2 (ZH2). Fond de carte : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

- Bois marécageux d'aulnes (44.9)
- Communautés à grandes laiches (53.2*44.9)
- Forêt mixte alluviale (44.4)
- Chênaie pédonculée acidiphile (41.5)
- Eaux douces stagnantes (22.1)
- Banc de sable
- Chênaie à Quercus robur et Quercus pyrenaica (41.5*41.6)

Limite de la zone humide

Cours d'eau (Ciron)

Chemin forestier

Palombière

Communauté à grandes laîches

Corine Biotope : 53.2

Agence de l'eau/CBNSA : 7. Roselières et grandes cariçaias

Natura 2000 : /

Phytosociologie : *Phragmiti australis-Magnocaricetea*

Espèces végétales caractéristiques : *Carex paniculata*, *Carex acuta*, *Carex elata*, *Alnus glutinosa*, *Calamagrostis sp*

Description : Ces communautés à grandes cypéracées se développent sur des plans d'eau en cours d'atterrissement, comme c'est le cas en bout de bras mort. Ces espèces sont héliophiles et profitent des zones de chablis et des trous de lumières pour se développer. La zone est toute fois très restreinte.

Dynamique : Cet habitat se développe, d'amont en aval de la zone, en suivant l'atterrissement du site. Il tend à évoluer vers des forêts marécageuses.

Eau douce stagnante

Corine Biotope : 22.1

Agence de l'eau/CBNSA : 2. Herbiers aquatiques des eaux douces stagnantes

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

▶ **Espèces végétales caractéristiques :** /

▶ **Description :** La zone centrale de la zone humide est trop profonde, vaseuse et trouble pour permettre le développement d'herbiers aquatiques. Néanmoins, quelques herbiers doivent être présents ci et là en bordure de zone.

▶ **Dynamique :** Le bras mort est encore jeune comme le montre la topographie. Le fond de la zone humide est à la même altitude que le fond du ciron. D'ici quelques dizaines d'années le niveau d'eau risque de diminuer et la végétation aquatique devrait faire son apparition.

Forêt mixte alluviale

Corine Biotope : 44.4 * 41.5

Agence de l'eau/CBNSA : 14. Forêts alluviales

Natura 2000 : /

Phytosociologie : *Alno glutinosae-Ulmenalia minoris*

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*

Description : Cette partie de la ripisylve est dans la continuité de l'habitat alluvial de la précédente zone humide. En revanche, le faciès est beaucoup plus mésophile ici car la berge est plus élevée et rarement atteinte par les eaux de crues. La chênaie y est donc prédominante comme sur tout le plateau au sud-est de la zone.

Dynamique : Habitat correspondant à un stade climacique de végétation.

Chênaie pédonculée acidiphile ■

Corine Biotope : **41.5**

Agence de l'eau/CBNSA :

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Luzula multiflora*, *Juniperus communis*, *Glechoma hederacea*, *Carex hirta*, *Molinia Caerulea*, *Euphorbia sylvatica*

Description : Cet habitat est assez fréquent dans le secteur et présente différentes variantes selon les espèces d'arbres majoritaires. Ici le chêne pédonculé occupe l'îlot central, et permet une diversité d'habitat pour la faune (insectes, amphibiens, oiseaux). Il est à noter que le chêne tauzin est présent sur le pourtour sud de la zone humide dans un secteur ouvert et clairsemé.

Dynamique : Habitat correspondant à un stade climacique de végétation.

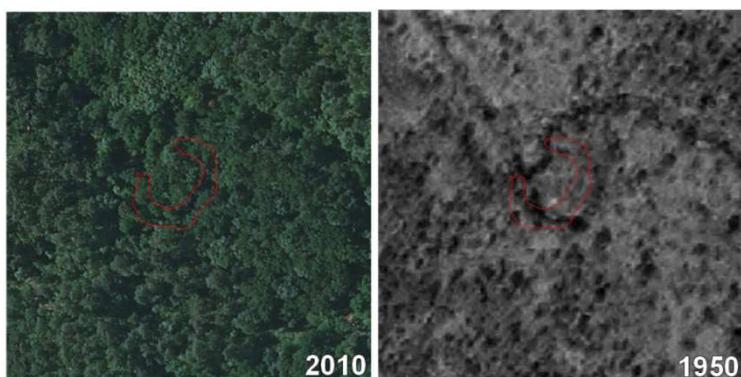


Figure 40 : photos aériennes de la zone humide 2 en 2010 (BDorhto) et 1950 (source : géoportail)

En conclusion les habitats strictement inféodés à la zone humide sont peu diversifiés et de faible superficie, le tout s'inscrivant dans un habitat général essentiellement de type chênaie acidiphile. En revanche la bonne profondeur en eau profère un attrait pour la faune piscicole et cela pourra s'améliorer par le développement de la végétation aquatique. De plus un travail historique a aussi permis d'apporter des compléments d'informations sur la dynamique de la végétation. L'observation de la photo aérienne de 1950

(figure 20), montre que la zone humide et les bords du Ciron étaient des milieux ouverts et moins arborés qu'à présent. Cela était certainement dû à l'exploitation du bois et à l'entretien du milieu ouvert par du pâturage extensif. En l'espace de 60 ans la zone a évolué rapidement via des phénomènes de lignification.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aulne glutineux, Bourdaine, Chêne pédonculé, Chêne tauzin, Genévrier commun, Prunus sp.

Espèces de la strate herbacée : *Carex acuta*, *Carex brizoides*, *Carex elata*, *Carex flacca*, *Carex hirta*, *Carex paniculata*, Chèvrefeuille, Euphorbe des bois, Calamagrostis sp, Fougère aigle, Gaillet, Garance voyageuse, Orge, Lierre terrestre, Luzule multiflora, Prêle, Molinie bleue.

Espèces aquatiques/amphibies : /

Faune

La zone accueille la faune habituelle des milieux humides (odonates, amphibiens) et les milieux ouverts favorisent la diversité. Les espèces d'oiseaux ont été observées en grande densité, ce qui est dû à la présence de forêt clairsemée, de feuillus et de pins en alternance avec les milieux ouverts. 2 espèces de poissons ont été capturées lors de la pêche électrique.

Espèces observées :

Avifaune : Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Merle noir, Pic épeiche, Grimpereau, Rouge gorge, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Geai des chênes, Faisan de Colchide, Pigeon ramier, Corbeau freux, Tarin des aulnes.

Reptiles et amphibiens : Triton marbré, Triton palmé, Grenouille agile, Crapaud commun, Grenouille verte

Odonates : Agrion porte-coupe, Calopteryx vierge, Anisoptera sp

Mammifères : Putois, Martre, Sanglier, Loutre

Papillons : Le tristan (Aphantopus hyperantus)

Faune piscicole : Brochet, Tanche.

Espèces potentielles associées aux habitats :

Crapaud commun, Grenouille verte, Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Cistude d'Europe, liste ZNIEFF.



Figure 41 : Le tristan (à gauche) et l'Agrion porte-coupe (à droite)

❖ Etude sur le Brochet :

Pour étudier la population de brochet sur la zone humide une pêche électrique a été menée par le SMABVC en partenariat avec la Fédération de pêche de Gironde et l'AAPPMA locale, durant le mois de mai 2013. Comme il était difficile de manœuvrer dans la zone humide les efforts ont été concentrés sur les bordures centrales de la zone. Beaucoup moins de poisson ont été pêchés par rapport à la ZH1.

	Brochets	Tanches
Individus capturés	3	4

Le brochet et la tanche sont les deux espèces présentes au niveau de la faune piscicole. La tanche est d'ailleurs un poisson qui n'avait jamais été répertorié dans le secteur.

Rappel sur la reproduction des brochets :

La zone humide est utilisée par le brochet comme zone de frayère. La reproduction débute au mois de février quand les géniteurs migrent vers les annexes riveraines comme les zones humides. Puis les femelles pondent les œufs sur la végétation émergée, qui adhèrent à la végétation (environ 25 000/kg de femelle). Les œufs éclosent au bout d'une douzaine de jours (pour une eau d'environ 10°), laissant les embryons se fixer à la végétation, phase qui dure une dizaine de jours. Durant les mois de Mars à Avril, la température de l'eau augmentant, les larves de brochets se nourrissent de zooplancton et de larves d'insectes. Enfin, arrivé au mois de Mai, les brochetons se nourrissent de macro-invertébrés et de petits poissons et migrent vers la rivière quand ils atteignent 25mm (ONEMA).



Figure 42 : brocheton pêché sur la zone

La surface de ponte favorable sur la zone est estimée à environ 200 m², au niveau des carex en bordure. La partie centrale du bras mort est trop profonde pour être utilisée. La reproduction sur place est confirmée par la présence de quelques brochetons.



Bilan diagnostic

ZH 2

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Toujours en eau Zone profonde 		NON		<ul style="list-style-type: none"> Bon fonctionnement, aucune action nécessaire.
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Profil général favorable au maintien en eau Connexion fonctionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> Fort envasement de la zone humide. Faible largeur de la connexion 	OUI	2.1	<ul style="list-style-type: none"> Utilité de rechanneliser la connexion, pour gagner en largeur, profondeur et temps de connexion.
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Bon ensoleillement de la zone 	<ul style="list-style-type: none"> Peu diversifiés 	NON		
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> Intérêt pour la pêche (Brochet) Espèces protégées : Loutre Zone de reproduction du brochet 	<ul style="list-style-type: none"> Peu de végétation aquatique 	NON		
Autre	<ul style="list-style-type: none"> Présence de la palombière : préservation du couvert de feuillus Intérêt pour la pêche (Brochet) 	<ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau classé en catégorie 1 	/		<ul style="list-style-type: none"> Proposition de passage du cours d'eau en catégorie 2.



Travaux sur la connexion

Objectifs

Cette action vise à maintenir le bon fonctionnement hydrologique de la zone humide en assurant une bonne connexion Ciron/Zone humide durant la période de reproduction du brochet. Le but est d'élargir et d'approfondir la connexion, qui est de petit gabarit.

Remarques : la période d'étiage du Ciron est la plus adaptée pour mener cette action.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables :

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur
/

Coût
/



▪ Pas de coût



▪ Risque de comblement par accumulation de sable et vase (moyen terme)

Scénario 2

Elargissement et approfondissement de la connexion par extraction de sable (manuellement, à la pelle).

Temps estimé : demi-journée

Opérateur
SMABVC

Coût
/



▪ Faible coût
▪ Optimisation de la période de connexion



▪ Durabilité dans le temps

Période
Fin été - automne

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement	
▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE DE GIRONDE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Zone d'intervention et illustration



Figure A : photographie de la connexion au 24.04.13 (zone humide à gauche, Ciron à droite)

Evaluation de l'action

L'indicateur de suivi pourrait se baser sur une prise de cote annuelle ou tous les 5 ans avec un repère fixe planté au niveau de la connexion. L'interface Ciron/Zone humide est dynamique dans le temps et le renouvellement des travaux pourrait donc s'avérer utile au cours des années suivantes.

ZH 3

**Zone humide de
Lerm-et-Musset**



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Lerm-et-Musset

Coordonnées géographiques :

X : 398 551,3 Y : 3 228 022,6

Superficie : 0,408 hectares

Distance à la source : 31 km

Zonage environnemental : ZNIEFF

Fonctions

Hydrologiques : Stockage des eaux de ruissellements

Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces

Acteurs

Usages de la zone : Sylviculture

Partenaires d'étude : Cistude Nature, Fédération de pêche de Gironde

Propriétaires foncier : Philippe Barbedienne (Lerm-et-Musset, 2 OD 605)

Cette zone humide est recensée dans Schéma d'aménagement de gestion des cours d'eau du Ciron (SAGE). Elle est la propriété de Philippe Barbedienne, directeur de la fédération régionale des associations de protection de la nature de la région Aquitaine (SEPANSO), qui l'a fait connaître au SMABVC. C'est un ancien bras mort habité par une aulnaie marécageuse assez dense et homogène. La zone humide n'est plus connectée au Ciron et présente un intérêt vis-à-vis la Cistude d'Europe.

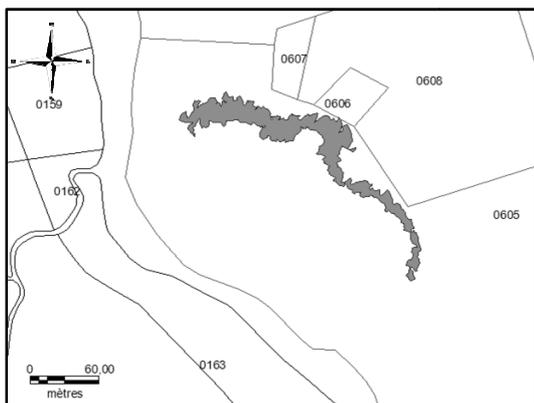


Figure 44 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 3 sur fond cadastral (BD parcellaire).

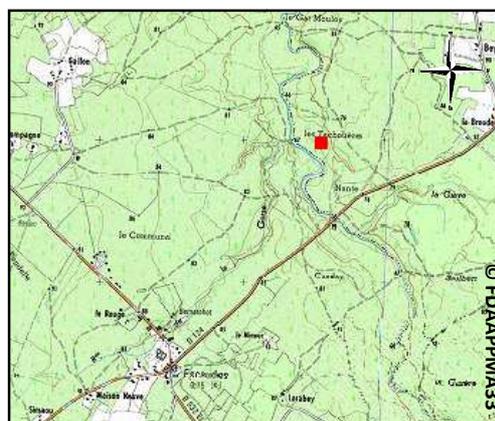


Figure 43 : Cartographie de la localisation de la zone humide 3 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Nappe, Précipitations, Ruissèlements

Sorties d'eau : Pompage par la végétation, Cours d'eau (quand le niveau d'eau est élevée)

La zone humide est régulièrement en eau mais à tendance à s'assécher rapidement à la fin du printemps, la nappe étant la principale source d'alimentation. La zone étant perchée par rapport au Ciron l'ancienne connexion n'est plus fonctionnelle, et sert uniquement de chenal d'évacuation des eau de la zone humide en période de fortes précipitations. La zone aval de la zone humide, le plus proche du Ciron est la plus souvent en eau et la végétation aquatique s'y développe. L'hydrologie de la zone est donc influencée par des facteurs très locaux peu liés au Ciron, et présente un fonctionnement aléatoire.

Topographie

Les relevés topographiques ont été effectués uniquement au niveau du ciron et de l'ancienne connexion. La zone humide présente plus d'un mètre de dénivelé par rapport au niveau d'eau du Ciron et se situe à plus de 70 mètres de distance du Ciron. Au sein de la zone la pente se réduit d'aval en amont.

Habitats et flore

La zone humide au sens strict est composée de 2 habitats, le boisement marécageux d'aulnes et la végétation aquatique au niveau des dépressions ensoleillées. La zone humide est entourée de la chênaie, puis de la pinède. Malgré une homogénéité au centre de la zone humide, les pourtours présente un diversité arbustive et floristique intéressante. Il faut faire remarquer la présence de l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), qui est une espèce protégée au niveau de la région Aquitaine⁸ (arrêté du 8 mars 2012). Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 28).

Boisement marécageux d'aulnes

Corine Biotope : **44.9**

Agence de l'eau/CBNSA : **13. Boisements marécageux**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Alnetea glutinosae***

Espèces végétales caractéristiques : *Alnus glutinosa*, *Salix sp*, *Frangula alnus*, *Carex acutiformis*, *Carex paniculata*, *Carex elata*, *Mentha aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Athyrium filix-femina*, *Juncus effusus*.

Description : Les boisements marécageux se développent sur des sols engorgés une grande partie de l'année voir submergés durant la période hivernale. Le développement de la strate arborée est limité par le caractère asphyxiant du substrat, ce qui permet l'implantation d'une strate herbacée de type cariçaie. Dans



Figure 45 : photographie de l'aulnaie marécageuse

⁸ Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale

le cas présent l'aulne glutineux domine l'habitat et les touradons de carex dominant la strate inférieure. Ils sont d'ailleurs très présents à l'extrémité sud de la zone.

Dynamique : L'installation des boisements marécageux s'inscrit dans la dynamique naturelle des plaines riveraines et présente un caractère stable tant que les conditions hydrologiques sont maintenues. En revanche l'installation des feuillus sur la zone favorise le phénomène d'atterrissement du milieu humide prenant le pas sur les formations végétales basses.

Végétation aquatique

Corine Biotope : **22.4**

Agence de l'eau/CBNSA : **2. Herbiers aquatiques des eaux douces stagnantes**

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

Espèces végétales caractéristiques : *Hottonia palustris*, *Mentha aquatica*, *Callitriche div. Sp.*, autres espèces non visibles et non déterminées.

Description : Ces végétaux aquatiques sont liés à l'eau stagnante du milieu et à l'ensoleillement disponible à l'aval de la zone humide. Ces espèces sont en général totalement visibles à la fin de l'été (à l'exception de l'année 2013).

Dynamique : En fonction de la productivité des végétaux et de l'apport exogène (feuilles, branches, troncs) le milieu aquatique stagnant tend vers le comblement et un habitat de type cariçaie, jonchaie ou roselière.

Chênaie pédonculée acidiphile

Corine Biotope : **41.51**

Agence de l'eau/CBNSA :

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Quercion robori-petraeae*, *Molinio caeruleae-Quercion roboris***

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Pteridium aquilinum*, *Lonicera periclymenum*.

Description : Cet habitat est assez fréquent dans le secteur et présente différentes variantes selon les espèces d'arbres majoritaires. Le sol y est pauvre en éléments minéraux et plus ou moins acides et engorgé. Dans le cas présent le chêne pédonculé domine l'habitat et les espèces floristiques au niveau de la strate herbacée varient en fonction de l'ensoleillement locale. On distingue par exemple au niveaux de puits de lumières des espèces plus héliophiles comme le genévrier.

Dynamique : Stade de végétation climacique.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aulne glutineux, Aubépine monogyne, Bourdaine, Chêne pédonculé, Erable champêtre, Genévrier commun, Prunus, Saule sp.

Espèces de la strate herbacée : Bugle rampant, *Carex acutiformis*, *Carex elata*, *Carex hirta*, *Carex paniculata*, Geranium des bois, Lierre terrestre, Renoncule bouton d'or, Renoncule rampante, Veronique officinale, Chèvrefeuille des bois.

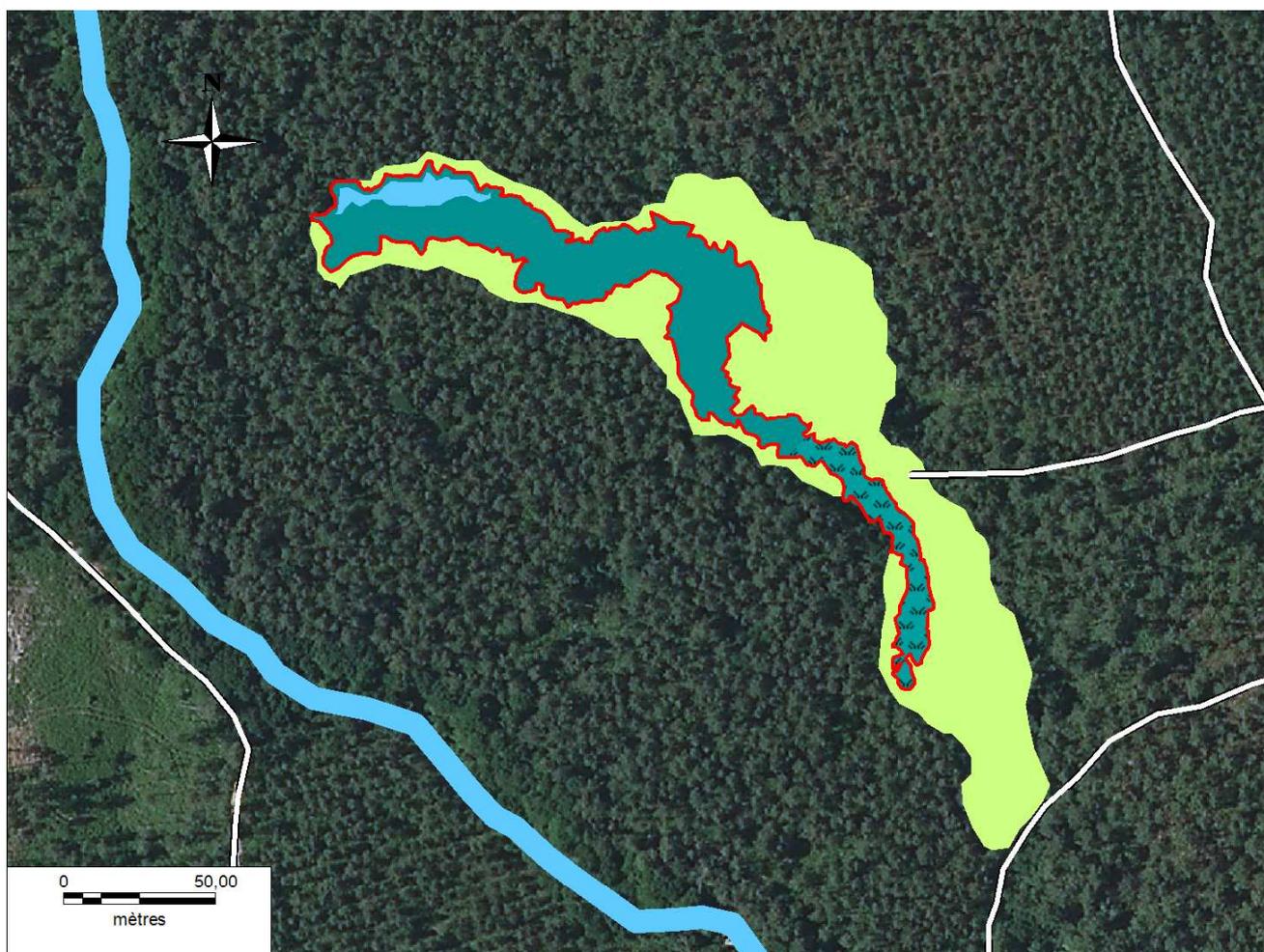
Espèces aquatiques/amphibies : Callitriche, Lysimaque commune, Hottonie des marais (figure 24), Iris des marais, Jonc épars, Menthe aquatique.

Espèce de fougères : Fougère aigle, Fougère femelle.



Figure 46 : Hottonie des marais (*Hottonia palustris*)

Figure 47 : Cartographie des habitats de la zone humide de Lerm-et-Musset (ZH3). Fond de carte : BDortho 2010



Typologie des habitats

- Boisement marécageux d'aulnes (44.9)
- Boisement marécageux d'aulnes et touradons (44.9)
- Chênaie pédonculée acidiphile (41.51)
- Végétation aquatique (22.4)

Limite de la zone humide

Cours d'eau (Ciron)

Chemins forestiers

Un travail historique a aussi permis d'apporter des compléments d'informations sur la dynamique de la végétation. L'observation de la photo aérienne de 1950 (figure 27), montre que la zone humide était un milieu plus ouvert et moins arborées qu'à présent. Cela était certainement dû à l'exploitation du bois et à l'entretien du milieu ouvert par du pâturage extensif. En l'espace de 60 ans la zone a évolué rapidement via des phénomènes de lignification.

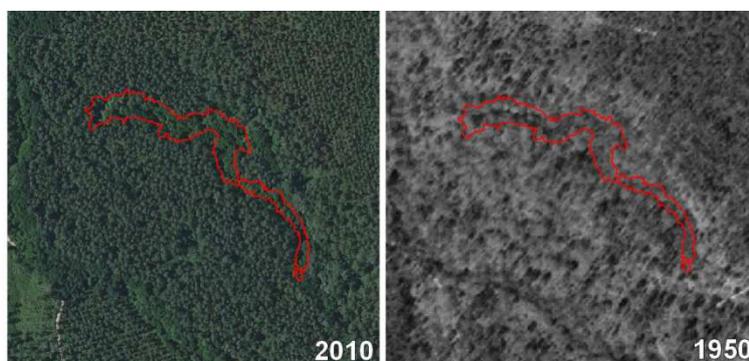


Figure 48 : photos aériennes de la zone humide 3 en 2010 (BDortho) et 1950 (source : géoportail)

Faune

La zone présente un intérêt faunistique avéré avec la présence d'espèces animales habituelles sur des habitats humides (amphibiens, odonates, avifaune). L'atout majeur de la zone est la présence de la Cistude d'Europe.

Espèces observées :

Avifaune : Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Merle noir, Pic épeiche, Grimpereau, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Grive musicienne.

Reptiles et amphibiens : Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commun, Triton marbré, Triton palmé.

Odonates : Calopteryx vierge.

Mammifères : Loutre, Martre, Ragondin.

Espèces potentielles associées aux habitats :

Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Rainette verte, Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, liste ZNIEFF.

❖ Etude sur la Cistude d'Europe :

Une étude spécifique à la Cistude d'Europe a été réalisée sur cette zone humide, qui s'avère particulièrement favorable à l'espèce avec la présence de milieu stagnant, peu profond et situé proche du Ciron. Il faut savoir que la Cistude d'Europe est le reptile ayant connu la plus forte régression en Europe à la fin du 20^{ème} siècle. Elle est inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (Monde, 1979), à l'annexe II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore (Europe) et est donc strictement protégée. Durant les deux semaines de piégeages réalisés par Cistude Nature, 5 individus ont été comptabilisés sur le site (8 pièges). L'effectif est ainsi estimé à 6 individus (+/- 2) pour une densité à l'hectare de 15 individus.



Figure 49 : Cistude mâle sur un poste d'insolation (Source : Cistude Nature)

Tableau 3 : nombre de cistudes capturées en fonction du sexe et du stade durant les 2 phases de captures

	Mâles	Femelles	Adultes	Juveniles
Cistudes capturées	3	2	2	3

L'ensemble des milieux utiles aux différentes phases de vie de la Cistude (sites d'hivernation, d'estivation, postes d'insolation, sites de pontes) sont présents sur la zone humide. Les zones ensoleillées sont propices à l'observation des Cistudes, et notamment à proximité des herbiers aquatiques.

Les sites potentiels de pontes et d'hivernation ont été localisés dans la moitié aval de la zone (voir figure 31). Le site d'hivernation se situe en queue de bras mort, entre touradons et vase. Pour la ponte, les tortues affectionnerait le sous bois clairsemé et sableux de la chênaie pédonculée. Enfin la population est faiblement



Figure 50 : poste d'insolation

exposée aux dangers, minimisés par l'absence de prédateurs (poissons, écrevisses) et des déplacements limités (Ciron proche, pas de routes à proximité).

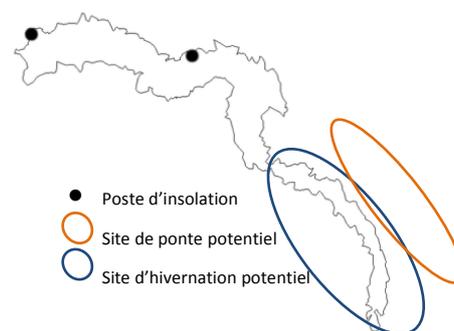


Figure 51 : Schématisation du diagnostic écologique de la Cistude (source : Cistude Nature)



Bilan diagnostic

ZH 3

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régulièrement en eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tendance à s'assécher rapidement 	NON		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'actions à entreprendre
Topographie		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déconnexion naturelle de la zone humide ▪ Zone éloignée du ciron 	NON		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travaux trop intrusifs pour être entrepris
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande superficie ▪ Habitats favorables à la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Homogénéité de la zone ▪ Peu de zones ensoleillées 	OUI	3.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser la diversité d'habitats : ouverture du milieu, trouée dans l'aulnaie et la chênaie
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversité d'espèces ▪ Espèces protégées : Cistude d'Europe, Hottonie des Marais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peu de cistudes observées 	OUI	3.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser l'accueil des Cistude : puits de lumières, postes d'insolation
Autre			/		



Création de puits de jour

Objectifs

Cette action vise à ré-ouvrir la zone humide qui présente un couvert arboré assez dense limitant l'ensoleillement du plan d'eau. Le but final étant de favoriser l'insolation de la population de Cistudes d'Europe, le développement de la végétation aquatique et une diversification des habitats. Les travaux seraient de type coupes sélectives d'éclaircissement sur l'aulnaie et la chênaie alentour.

Remarques : Si des travaux sont entrepris, un facteur primordial est à prendre en compte : la présence de la Cistude. Ainsi, pour limiter les impacts sur la population, il est préconiser d'utiliser des engins légers (tronçonneuse) et d'agir durant l'automne pour ne pas perturber leur période d'activité et d'hivernation. De plus, certains troncs peuvent être laissés sur place pour créer de postes d'insolation.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Période
Fin-aout et septembre

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement
▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE 60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE 10%
▪ REGION AQUITAINE 10%
▪ SMABVC 20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur
/

Coût
/



- Pas de coût



- Fermeture et homogénéisation du milieu
- Dégradation des conditions d'accueil pour la Cistude

Scénario 2

Elagage et coupes sélectives d'aulnes et chênes au milieu du plan d'eau et sur le pourtour, sur les zones identifiées (figure A).

Superficie : 2 cercles de 1400 m² (40 mètres de diamètre)

Fûts à couper (estimation) : 60

Temps estimé : 2 jours

Opérateur
Chantier d'insertion - Pierre Francescini

Coût
Devis : 13 125 €



- Optimisation des conditions d'accueil pour la Cistude
- Ouverture du milieu



- Précaution pour les travaux

Zones d'intervention et illustration

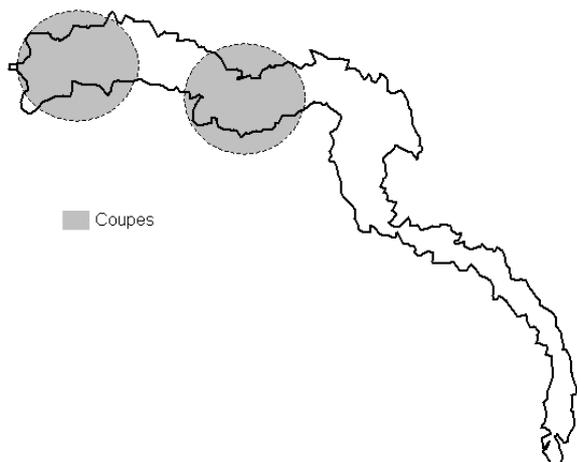


Figure A : Schématisation des zones à couper, pour la création de puits de jours, dans le cadre du scénario 2. Cercle d'un diamètre de 40 m pour une surface de 1400 m². Surface de zone humide dans les zones de coupe : environ 875 m² par cercle.



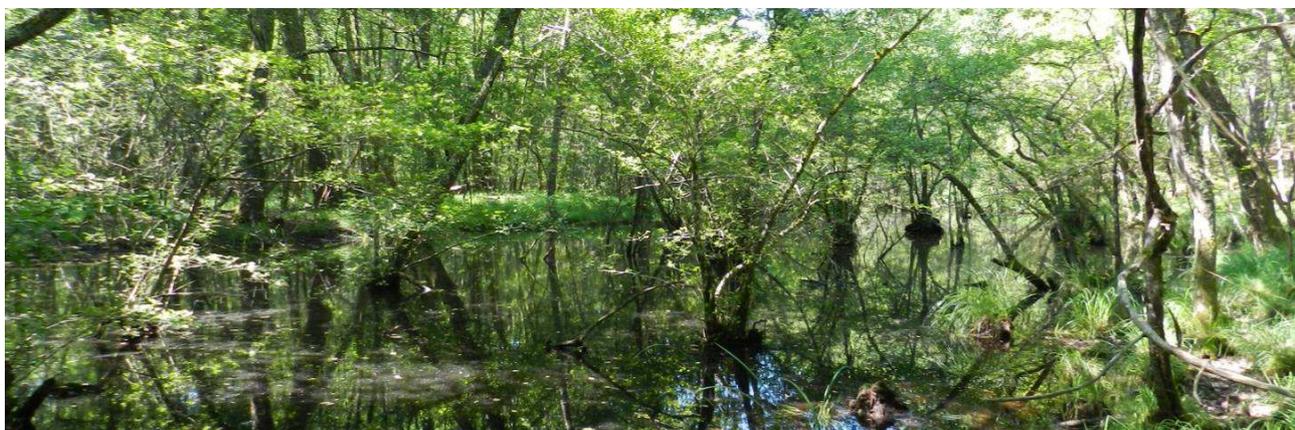
Figure B : photographie de la zone humide avec des iris sous couvert d'aulnaie (26.06.13).

Evaluation de l'action

Deux indicateurs de suivi pourraient être utilisés : un suivi de la population des Cistudes pourrait être effectué au bout de 2 ou 3 ans. La surface exposée au soleil, à midi par exemple, en plusieurs points précis, pourrait être un critère de comparaison entre l'avant et l'après-ouverture.

ZH 4

**Zone humide de
Escaudes**



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Escaudes

Coordonnées géographiques :

X : 397978,394 Y : 1928728,664

Superficie : 1,070 hectare

Distance à la source : 31,8 km

Zonage environnemental : ZNIEFF, NATURA 2000 (partiellement)

Fonctions

Hydrologiques : Soutien d'étiage

Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces

Acteurs

Usages de la zone : Sylviculture, Chasse à la palombe, Randonnée

Partenaires d'étude : Cistude Nature, Fédération de pêche de Gironde

Propriétaires foncier : Philippe Barbedienne (Escaudes - 1 OA 146 et 147)

Cette zone humide est répertoriée dans le SAGE Ciron et possède comme atout majeur la présence de la Cistude d'Europe, espèce remarquable du patrimoine naturel européen. Elle se situe dans une zone particulièrement bien préservée du bassin versant.

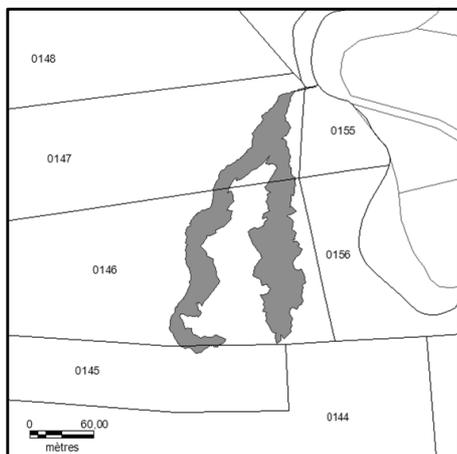


Figure 52 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 4 sur fond cadastrale.

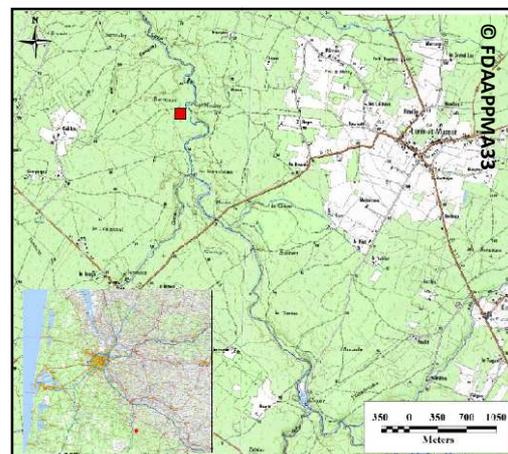


Figure 53 : Cartographie de la localisation de la zone humide 4 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Nappe souterraine, précipitations, ruissellements

Sorties d'eau : Nappe, pompage par la végétation

La zone humide est un ancien bras mort et ne possède plus de connexion avec le Ciron. Il existe un marnage important au fil des saisons et bien que l'eau soit présente régulièrement, la zone a tendance à se remplir tardivement (février) et à s'assécher rapidement (juin). C'était le cas en 2012, alors que l'année 2013 (fortes précipitations) a été exceptionnelle en termes de période en eau sur la zone (janvier-août). Le niveau d'eau est hétérogène sur l'ensemble du site et reste relativement faible (jusqu'à 40 cm). Les zones les plus souvent en eau sont celles en queue de bras mort, et plus particulièrement le bras mort côté ouest. A noter que lors de fortes crues, l'eau de la zone humide s'évacue vers le Ciron. L'hydrologie de la zone est donc influencée par des facteurs très locaux peu liés au Ciron, et présente un fonctionnement aléatoire.



Figure 54 : Vidange de la zone humide vers le Ciron (03.2013)

Topographie

Les relevés topographiques ont été effectués au niveau du Ciron, de l'ancienne connexion et de quelques points à l'entrée de la zone humide. Le dénivelé entre le fond du Ciron et la zone humide est important, et la déconnexion doit dater de plus d'une centaine d'années. Les dépressions les plus profondes de la zone humide se situent à l'extrémité des deux bras, dans des dépressions de quelques dizaines de centimètres. C'est d'ailleurs à ces endroits que la Cistude d'Europe est régulièrement observée.

Habitats et Flore

Le site est composé de 2 habitats majoritaires. La zone humide au sens strict, correspond à un boisement marécageux d'aulnes et de saules. Sur l'îlot central, se développe une chênaie acidophile à molinie. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 35).

Boisement marécageux d'aulnes, de saules et de myrtes des marais

Corine Biotope : **44.911**

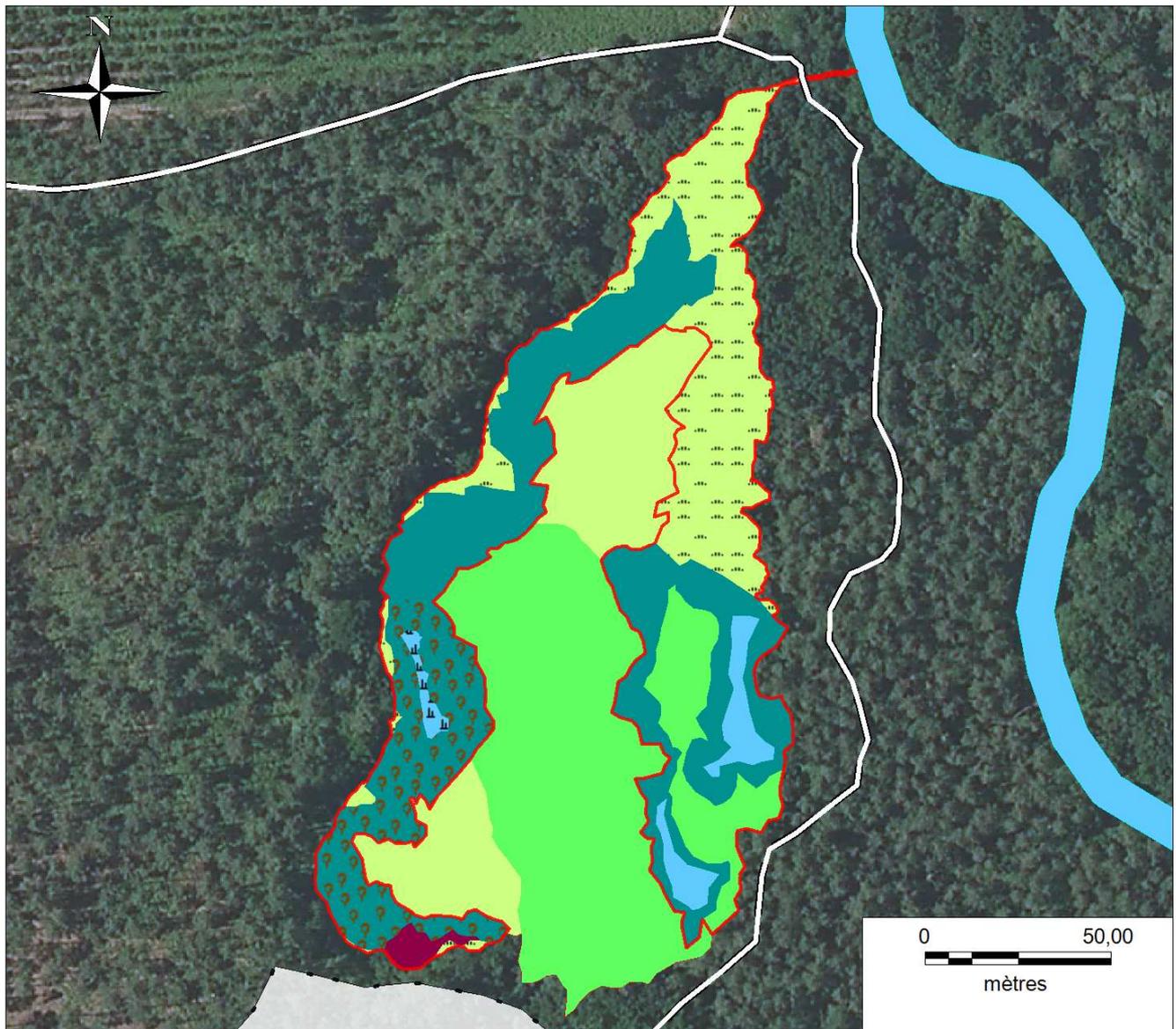
Agence de l'eau/CBNSA : **13. Forêts marécageuses**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Alnetea glutinosae***



Figure 55 : Cartographie des habitats de la zone humide d'Escaudes(ZH4). Fond cartographique : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

-  Bois marécageux d'aulnes (44.9)
-  Bois marécageux d'aulnes, de saules et de myrte des marais (44.911)
-  Chenaie pédonculée inondée (41.5)
-  Chenaie pédonculée acidiphile à Molinie bleue (41.5)
-  Chenaie pédonculée acidiphile à Molinie bleue et Bouleaux (41.51)
-  Tapis tremblant de Sphaignes (54.5*44.9*41.5)
-  Sols nus inondés (22.1)
-  Végétation aquatique (22.4)

 Limite de la zone humide

 Cours d'eau (Ciron)

 Chemin forestier

 Palombière

Espèces végétales caractéristiques : *Alnus glutinosa*, *Salix sp*, *Myrica gale*, *Frangula alnus*, *Betula alba*, *Molinia caerulea*, *Carex paniculata*, *Carex elata*, *Sphagnum div.sp*, *Osmunda regalis*, *Iris pseudacorus*, *Hydrocotyle sp*.

Description : Cet habitat de boisement humide qui s'étend le long des zones d'expansion de l'eau, est dominé par l'aulne glutineux. Les espèces végétales présentes varient selon les conditions locales le long de la zone humide (ensoleillement, hydromorphie). Dans la partie la plus ensoleillée, au sud-ouest de la zone, le saule et le piment royal domine la strate arbustive. La strate herbacée, bien présente dans les zones de chablis et moins arborées, se compose de touradons à carex et mollinie.

Ce boisement marécageux se développe sur des sols dont la nappe est affleurante et engorgés une grande partie de l'année (de l'automne au printemps). Les sols sont riches en matières organique, ce qui explique notamment la présence d'un tapis de sphaignes dans la partie la plus tourbeuse, en queue de bras mort. À noter que la détermination précise de cet/ces habitat(s) est délicate car bon nombre d'espèces s'apparente à des communautés végétales proches (aulne, saule, bouleau, sphaigne, bourdaine).

Dynamique : Les aulnaies marécageuses sont en général des phases terminales d'évolution de milieux ouverts comme les roselières, cariçaies ou prairies. De plus les habitats de type paratourbeux, auquel s'apparente la zone en queue de bras mort, évoluent naturellement vers des boisements marécageux. La figure permet d'avoir un aperçu de la dynamique du milieu, allant d'un milieu plutôt ouvert vert une fermeture arborée.



Figure 56 : Tapis de sphaignes en queue de bras mort, Boisement marécageux d'aulnes, de saules et de piments dans la partie la plus ouverte et ensoleillé, et une aulnaie quasi-monospécifique en approche de l'ex connexion avec le Ciron.

Un travail historique a aussi permis d'apporter des compléments d'informations sur la dynamique de la végétation. L'observation de la photo aérienne de 1965 (figure), montre que la zone humide et les bords du Ciron étaient présentait des milieux ouverts et très peu arborées, certainement dû à l'exploitation du bois et à l'entretien du milieu ouvert par du pâturage extensif. En l'espace de 60 ans la zone a évolué rapidement via des phénomènes de lignification et d'atterrissement. La chênaie alentour agit comme un accélérateur de comblement et tend à gagner de l'espace sur le milieu humide.

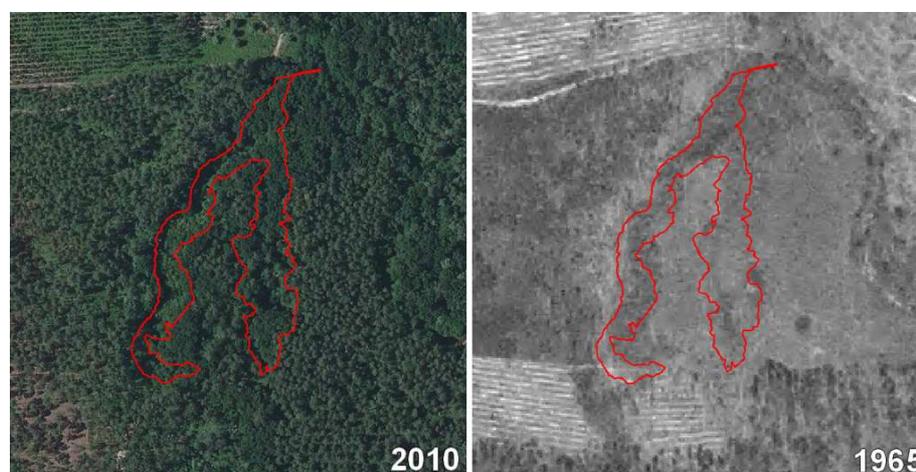


Figure 57 : photos aériennes de la zone humide 4 en 2010 (BDorhto) et 1965 (source : géoportail)

Chênaie pédonculée acidiphile à molinie (et bouleaux)

Corine Biotope : **41.5 et 41.51**

Agence de l'eau/CBNSA : /

Natura 2000 : **9190. Vieilles chênaies acidophiles des plaines sabloneuses à *Quercus Robur***

Phytosociologie : ***Molinio caeruleae-Quercion roboris***



Figure 58 : Bouleaux en queue de bras mort (au bord du chemin forestier), Chênaie pédonculée à molinie sur l'îlot central.

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Betula alba*, *Populus tremula*, *Pinus maritimus*, *Molinia caerulea*, *Osmunda regalis*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris carthusiana*, *Mentha sp*, *Crataegus monogyna*, *Carex paniculata*, *Luzula multiflora*

Description : Cet habitat est un boisement acidiphile colonisant des sols pauvres en éléments minéraux, podzolisés et hydromorphes. La flore est relativement banale et le chêne pédonculé domine la strate arborée. La strate arbustive est limitée (bourdaine) et la strate herbacée est majoritairement composée de molinie bleue, de fougères et chèvrefeuille. Au niveau du bras Est de la zone humide, le sol est engorgé une grande partie de l'année limitant ainsi le développement de la végétation au sol. Sur l'îlot central et dans la moitié sud de la zone, le sol est moins hydromorphe. Plusieurs espèces d'arbres accompagnent le chêne : le bouleau pubescent, le peuplier tremble, la bourdaine et le pin maritime.

Dynamique :

De façon naturelle la chênaie semble progresser sur les sols les plus hydromorphes au détriment de l'aulnaie, comme le montre la « cassure » de l'habitat humide à l'Est de la zone. Les sols se comblent par accumulation de feuilles, le couvert arboré s'épaissit et la régénération des aulnes est perturbée.

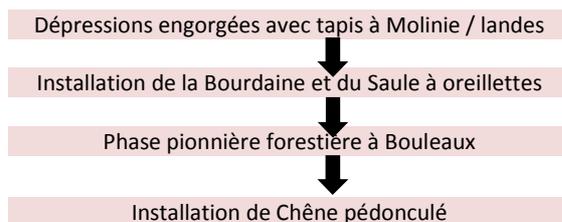


Figure 59 : Cahiers habitats Natura 2000.

Végétation aquatique

Corine Biotope : **22.4**

Agence de l'eau : **2. Herbiers aquatiques des eaux douces stagnantes**

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

Espèces végétales caractéristiques : *Callitriche sp*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton sp*, *Hydrocotyle*, *Mentha aquatica*

Description : Quelques espèces végétales aquatiques sont présentes au cœur de l'aulnaie marécageuse, au niveau des dépressions les plus profondes où l'eau stagne en permanence. Cette végétation est visible durant l'été quand les niveaux baissent.

Dynamique : Ces sections d'eau stagnantes évoluent généralement vers le comblement, plus ou moins rapidement en fonction de l'apport exogène en matière. Dans ce cas la zone tend au comblement via l'apport de feuilles et bois mort d'aulnes ou de chênes.

Pour conclure le volet habitat, l'observation de la végétation indique que le milieu est dynamique et qu'il tend vers une forêt plus ou moins marécageuse, avec une raréfaction des milieux ouverts. L'eau est présente régulièrement qu'au niveau des dépressions en bout de bras mort, justement où l'on retrouve les Cistudes. La diversité d'habitats intra et extra zone humide est un moteur de biodiversité, accueillant ainsi de nombreuses espèces animales.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aulne glutineux, Saule, Piment royale, Bouleau pubescent, Bourdaine, Chêne pédonculé, Chêne tauzin, Peuplier tremble, Pin maritime, Aubépine monogyne

Espèces de fougères : Osmonde royale, Fougère aigle, Dryopteris des chartreux

Espèces de la strate herbacée et aquatique : Molinie bleue, Sphaigne, Carex acuta, Carex paniculata, autres Carex, Chèvrefeuille, Jonc diffus, Luzule multiflore, Menthe

Espèces aquatiques/amphibies : Potamot nouveau, Callitriches, Iris des marais, Hydrocotile



Figure 60 : photographie de la sphaigne (*Sphagnum* sp. à gauche) et de l'osmonde royale (*Osmunda regalis* à droite)

Faune

La zone humide présente une forte richesse faunistique. La diversité des habitats avec la présence de feuillus ou de pins, des zones plus ou moins ensoleillées et humides, et la présence de bois mort favorise l'accueil de la faune, d'autant plus que l'inventaire qui a été réalisé n'est pas exhaustif. Enfin, la potentialité de la zone humide pour d'autres espèces, comme le Vison d'Europe, accroît l'intérêt du site.

Espèces observées :

Avifaune : Sitelle torche-pot, Troglodyte mignon, Merle noir, Pic épeiche, Grimpereau, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Grive musicienne, Canard colvert (en couples), Pigeon ramier

Reptiles et amphibiens : Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Cistude d'Europe, Lézard des murailles, Triton marbré, Triton palmé, Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commun

Odonates : Caloptéryx vierge, Anisoptera sp, Agrion porte-coupe

Mammifères : Musaraigne aquatique, Martre

Espèces potentielles associées aux habitats :

Rainette verte, Salamandre tachetée, Lézard vert, Grenouille rousse (considérée comme quasi-absente de Gironde), liste ZNIEFF.



Figure 61 : *Calopteryx vierge* femelle

❖ Etude sur la Cistude d'Europe :

Une étude spécifique à la Cistude d'Europe a été réalisée sur cette zone humide qui est particulièrement favorable à l'espèce avec la présence de milieu stagnant, peu profond, s'asséchant rarement et situé proche du Ciron. Il faut savoir que la Cistude d'Europe est le reptile ayant connu la plus forte régression en Europe à la fin du 20^{ème} siècle. Elle est inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (Monde, 1979), à l'annexe II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore (Europe) et est donc strictement protégée. Durant les deux semaines de piégeages réalisés par Cistude Nature, 37 individus ont été comptabilisés sur le site (14 pièges). L'effectif est ainsi estimé à 66 individus (+/- 17) pour une densité à l'hectare de 63 individus. Le sex-ratio est de 0,65 en faveur des mâles, et en terme de structure de population elle est plutôt hétérogène (tableau 2).



Figure 62 : Cistude d'Europe en insolation

Tableau 4 : nombre de cistudes différentes capturées en fonction du sexe et du stade

	Mâles	Femelles	Sexe indiv.	Adultes	Juveniles
Cistudes capturées	20	13	4	18	19

L'ensemble des milieux utiles aux différentes phases de vie de la Cistude (sites d'hivernation, d'estivation, postes d'insolation, sites de pontes) sont présent sur un petit périmètre. En ce qui concerne les sites de pontes, quelques zones ont été identifiées comme très favorables, avec un substrat sableux et un couvert limité. Fin juin, des individus adultes (femelles ?) ont été observés à plusieurs mètres de hauteur sur un talus, et pouvaient être en période de ponte. Pour ce qui est de l'estivation et de l'hivernation cela se fait au sein de l'aulnaie, en queue de bras mort, entre touradons et vase (figure 43). Enfin la population est faiblement exposée aux dangers, minimisés par l'absence de prédateurs aquatiques (poissons, écrevisses) et des déplacements limités (Ciron proche, pas de routes à proximité).

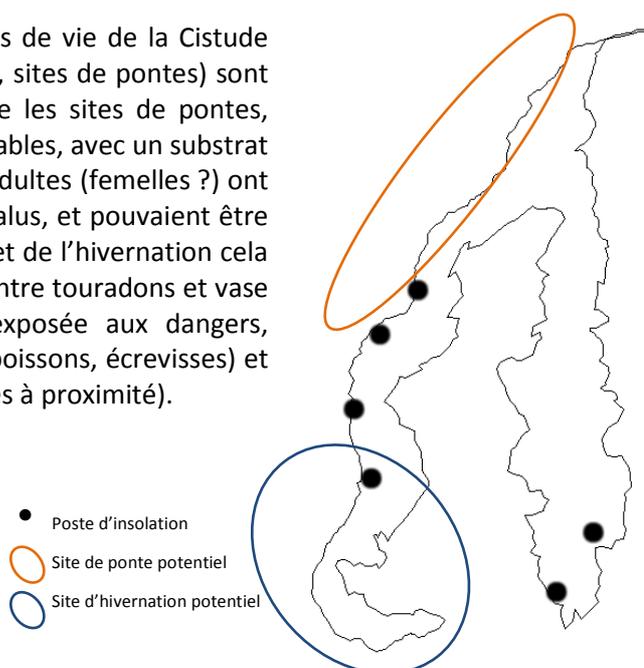


Figure 63 : Schématisation du diagnostic écologique de la Cistude (source : Cistude Nature)



Bilan diagnostic

ZH 4

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régulièrement en eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tendance à s'assécher rapidement ▪ Remise en eau tardive ▪ Drainage de la zone par les feuillus 	OUI	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Période optimale de présence d'eau pour la Cistude : de mars à juillet ▪ Travaux de coupes sélectives
Topographie		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déconnexion naturelle de la zone humide 	NON		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travaux trop intrusifs pour être entrepris
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande superficie ▪ Diversité : aulnaie, zone à piment royale, sphaigne, chênaie à molinie ▪ Zone préservée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fermeture du milieu ▪ Colonisation de la chênaie : atterrissement 	OUI	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préserver le caractère humide de la zone, et favoriser les milieux ouverts : coupes sélectives
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande diversité d'espèces ▪ Espèces protégées : Cistude d'Europe ▪ Forte population de Cistude 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone à sphaignes et à Cistudes hors du périmètre Natura 2000. 	OUI	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conserver des conditions d'accueil optimum pour la Cistude : coupes sélectives localisées
Autre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de la palombière : préservation du couvert de feuillus 		/		



Ouverture du milieu

Objectifs

Cette action vise à ré-ouvrir la zone humide qui présente un couvert arboré assez dense dominé par le chêne, limitant ainsi l'ensoleillement des dépressions en eau et favorisant le phénomène d'atterrissement. Cette action permettrait de conserver les conditions écologiques favorables du bras Ouest et de les étendre sur une partie de la zone humide. Le but final étant d'améliorer les conditions d'accueil pour la Cistude d'Europe, et de maintenir le caractère marécageux de la zone. Les travaux seraient de type coupes sélectives d'éclaircissement sur le pourtour de l'aulnaie ou des travaux de restauration de plus grande envergure sur l'îlot central.

Remarques : La forte présence de la Cistude sur la zone implique des travaux effectués avec prudence. Le secteur sud-est de la zone ne doit pas être modifié, et pour le reste il est préconiser d'utiliser des engins légers (tronçonneuse) et d'agir en aout-septembre. De plus, certains troncs peuvent être laissés sur place pour créer de postes d'insolation.

Période
Août à Septembre

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
Natura 2000 (sous réserve)

Plan de financement
▪ ETAT ET FEDER 100%

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/



▪ Pas de coût



- Fermeture et atterrissement du milieu
- Dégradation des conditions d'accueil pour la Cistude

Scénario 2

Coupes sélectives d'aulnes et de chênes sur les zones identifiées (figure A).

Superficie : 1 700 m²

Fûts à couper (estimation) : 40 - 60

Temps estimé : 5 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 11 180 €



- Ouverture du milieu
- Amélioration des conditions d'accueil pour la Cistude
- Intervention légère



- Précaution pour les travaux
- Re-fermeture à moyen-terme
- Coût

Scénario 3

Coupes sélectives d'aulnes et chênes et coupe rase de chênes sur les zones identifiées (figure B).

Superficie : 1 700 m² (coupes sélectives), 1 800 à 4 900 m² (coupes rases)

Fûts à couper (estimation) : 200-400

Temps estimé : 15 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 46 930 €



- Optimisation des conditions d'accueil pour la Cistude
- Ouverture du milieu maximale
- Durabilité de la gestion



- Précaution pour les travaux
- Grande surface à couper
- Coût

Zones d'intervention et illustrations

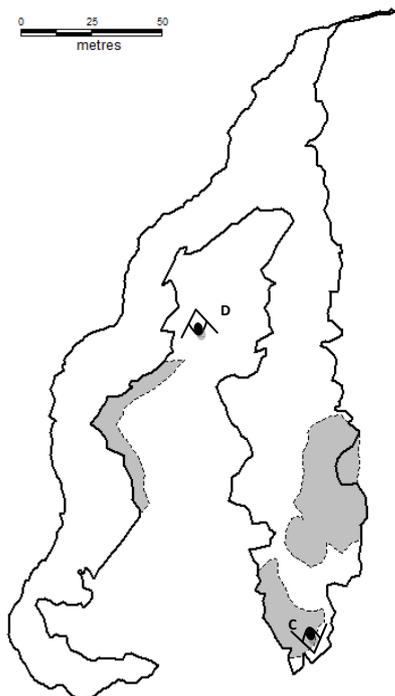


Figure A : Schématisation des zones à couper, de manière sélective pour ouvrir le couvert autour des dépressions en eau, dans le cadre du scénario 2. Surface totale : 1 720 m² (380 + 400 + 960 m²).

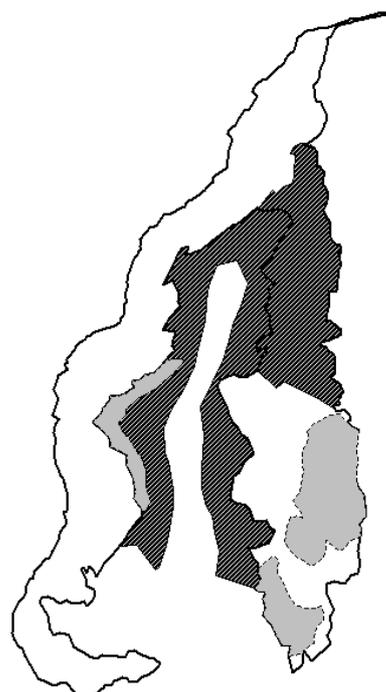


Figure B : Schématisation des zones à couper pour ré-ouvrir totalement le milieu dans le cadre du scénario 3. Surfaces : 1 720 m² (grisé), 3 100 m² (partie centrale), 1 800 m² (chênaie dans la zone humide).



Figure C : photographie prise de l'extrémité de la zone humide, exceptionnellement en eau pour la période (26.06.13)



Figure D : photographie de la chênaie pédonculée sur la partie centrale (30.05.13)

Evaluation de l'action

Deux indicateurs de suivi pourraient être utilisés : dans un premier temps évaluer l'évolution de la surface de végétation de la strate herbacée (carex, molinie, etc.) et arbustive (saule, piment) durant les saisons estivales après les travaux, sur des quadrats test. Et dans un second temps un suivi de population des Cistudes pourrait être effectué dans 2 ou 3 ans, en particulier au niveau des zones ré-ouvertes au sud-ouest.

ZH 6

**Zone humide de la
Pisculture**



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Bernos-Beaulac
Coordonnées géographiques :
 X : 391 915,378 Y : 1 932 477,514
Superficie : 0,528 hectares
Distance à la source : 43,1 km
Zonage environnemental : ZNIEFF, NATURA 2000

Fonctions

Hydrologiques : Régulation naturelle des crues, Stockage des eaux de surface
Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces

Acteurs

Usages de la zone : Pisciculture (barrage en aval des zones), Pêche (2^{ème} catégorie), Randonnée, Raid Ciron
Partenaires d'étude : Fédération de pêche de Gironde, Cistude Nature
Propriétaires foncier : Robert Lanson (Bernos-Beaulac, 1 AS 150)
 Denis Merlaut (Bernos-Beaulac, 1 AS 151-153-331-339)
 Groupement forestier de la verrerie (Bernos-Beaulac, 1 AS 154-184)

Cette zone humide regroupe en fait 4 zones humides proches qui, pour un souci de lisibilité, sont traitées ensemble. Elles se situent en bordure de la Gouaneyre, affluent du Ciron. La plus grande zone, sur laquelle le plus de travail a été effectué, se situe en contre bas d'un axe routier (D115) et à l'amont d'un barrage, utilisé pour alimenter la pisciculture de Bernos-Beaulac. Elle est fortement végétalisée. Les trois autres se trouvent au cœur de la chênaie, dont deux sont de petites tailles.

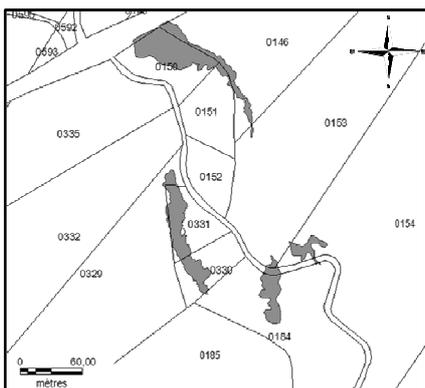


Figure 64 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 6 sur fond cadastrale.

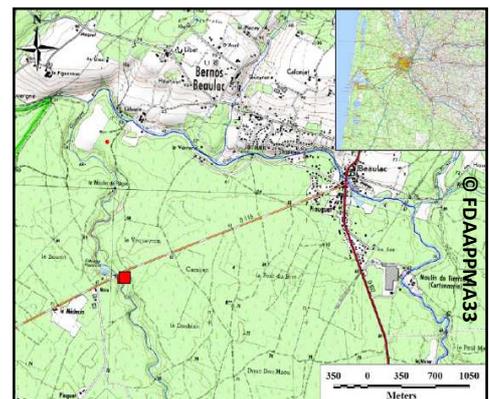


Figure 65 : Cartographie de la localisation de la zone humide 6 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Cours d'eau, Précipitations, Eaux de crues, Nappes
Sorties d'eau : Cours d'eau, pompage par la végétation, Nappes

En ce qui concerne la plus grande zone humide, l'hydrologie est directement influencée par le barrage situé à l'aval immédiat. Les pelles étant fermées en temps normal, la zone humide est toujours remplie avec une profondeur d'eau moyenne de 45 cm pour une surface d'environ 1700 m². La connexion est fonctionnelle toute l'année et assez large mais l'apport de litière organique et les dépôts d'alluvions envase la connexion. Cette richesse en matière organique entraîne une désoxygénation importante de l'eau.



Figure 66 : photographie de la connexion, vue de la berge opposée de la Gouaneyre (17.05.13)

Relevés physico-chimiques (02/05/2013)

Conductivité (μS/cm) : **133**
PH : **9,5**
Température : **12,3 °C**
O² (mg/l) : **2,67**
O² (T*Sat) : **37 %**

Topographie

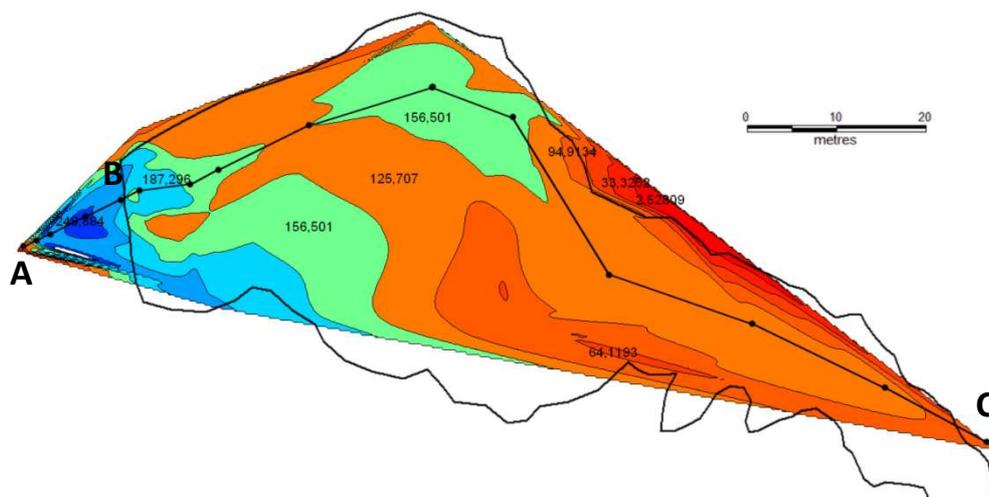


Figure 67 : Représentation de la topographie de la zone humide 6.1, réalisée avec le logiciel Vertical Mapper. Le transect utilisé pour le profil longitudinal est représenté par la ligne noire. Le contour de la zone humide est également représenté (Source : FDPPMA et SMABVC).

La topographie du site (figure 57 et 58) souligne une différence d'altitude entre le fond de la Gouaneyre et celui de la zone humide, d'environ 60 cm en tenant compte de l'envasement du cours d'eau. Le fond de la zone humide est assez hétérogène avec des zones d'atterrissement, colonisés par des grands arbustes, présente ponctuellement le long du plan d'eau. Le dénivelé général, de la connexion à la chênaie en bout de transect et sans tenir compte de l'envasement, est de l'ordre de 50 cm pour 105 mètres de longueur. Le substrat de la zone en eau est assez vaseux selon les endroits, et atteint 70 cm vers la connexion.

La connexion, plutôt large, se confond avec la gouaneyre et présente un fort envasement. Cet envasement est dû au barrage situé à l'aval du pont, qui maintient en même temps la zone en eau toute au long de l'année.

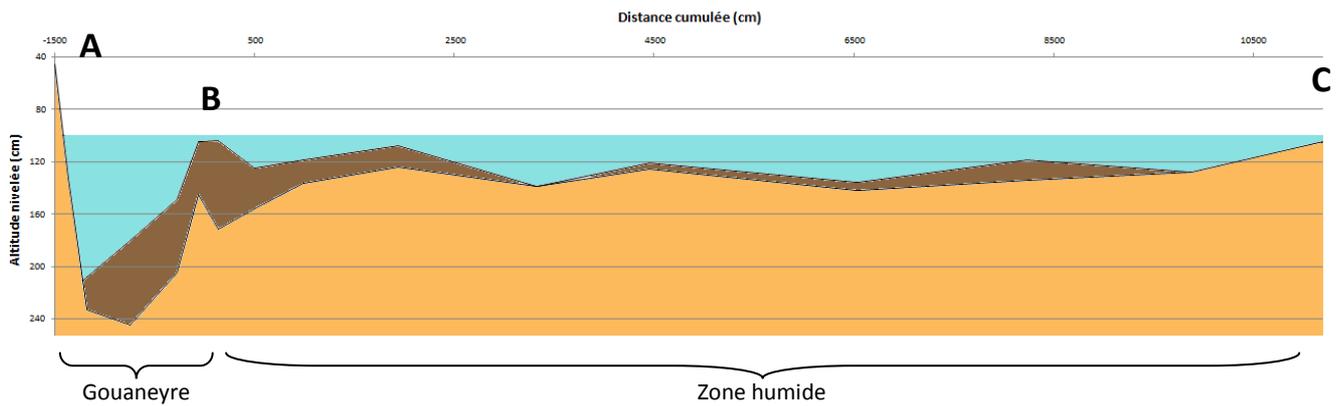


Figure 68 : Représentation schématique du profil en long de la zone humide 6.1 jusqu'à la berge opposée du cours d'eau (Excel, PhotoFlitre). Ce profil est construit à partir des points GPS centraux des différents transcets réalisés sur la zone humide.

Habitats et flore

Ces zones humides présentent une grande diversité d'habitat, avec des milieux plus ou moins ouverts, inondés, dont l'environnement extérieur varie d'une zone à l'autre. Quatre grands types d'habitats sont répertoriés sur les zones humides, à savoir les boisements marécageux d'aulnes et de saules, les prairies humides, la chênaie acidiphile et les fourrés arbustifs. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 60).

Boisement marécageux d'aulnes et de saules ■ ■

Corine Biotope : **44.9**

Agence de l'eau/CBNSA : **13. Boisements marécageux**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Alnion glutinosae, Salicion cinereae (Frangulo-Salicion***

auritae)



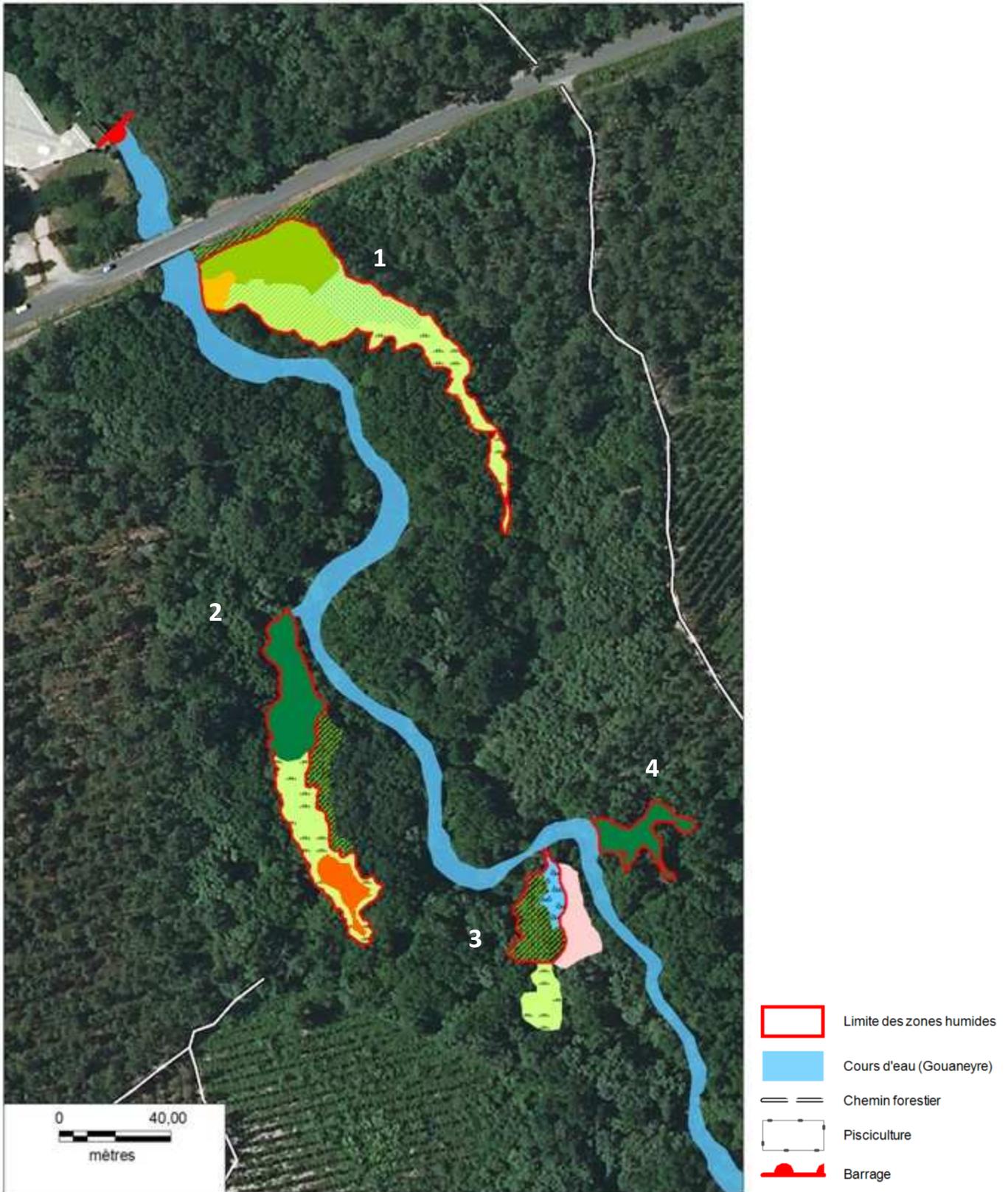
Figure 69 : Saussaie marécageuse

Espèces végétales caractéristiques : *Salix sp, Alnus glutinosa, Frangula alnus, Carex acutiformis, Carex paniculata, Mentha aquatica, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Galium palustre, Lycopus europeus, Osmunda regalis.*

Description : Les boisements marécageux se développent sur des sols engorgés une grande partie de l'année voir submergés durant la période hivernale. La strate arborée ne dépasse guère les 7 mètres et permet à la strate herbacée de se développer. Les boisements marécageux sont dominés par l'aulne glutineux sur les zones humides 2 et 4, accompagnés de touradons de *Carex*. Au niveau de la zone humide 1, le boisement est beaucoup moins dense et est dominé par le saule (44.921), accompagné par une forte densité d'Iris. L'eau étant toujours présente au sein de la zone la végétation aquatique se développe dans les dépressions les plus profondes.

Dynamique : L'installation des boisements marécageux s'inscrit dans la dynamique naturelle des plaines riveraines et présente un caractère stable tant que les conditions hydrologiques sont maintenues. En revanche l'installation des feuillus favorise le phénomène d'atterrissement du milieu humide prenant le pas sur les formations végétales basses et sur l'aulnaie. C'est effectivement le cas les 4 zones humides où s'observe une forte lignification par le chêne.

Figure 70 : Cartographie des habitats de la zone humide de la pisciculture (ZH6). Fond cartographique : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

	Boisement marécageux d'aulnes (44.9)		Pelouse à graminées
	Carex, Scirpe des bois et eau douce stagnante (37.2*22.1)		Prairie humide à joncs (37.2)
	Chênaie acidiphile inondée (41.5)		Saussaie marécageuse (44.921)
	Communautés à grandes laïches (53.2)		Saussaie marécageuse * chênes (44.921*41.5)
	Fourrée * chênes (31.81*41.5)		
	Fourrée sur sol fertile (31.81)		

Communauté à grande laîches

Corine Biotope : 53.2

Agence de l'eau/CBNSA : 7. Roselières et grandes cariçaias

Natura 2000 : /

Phytosociologie : *Phragmiti australis-Magnocaricetea elatea, Magnocaricion*

Espèces végétales caractéristiques : *Carex paniculata*, *Carex pseudocyperus*, *Calamagrostis sp*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus repans*, *Galium palustre*

Description : Cette formation de grandes laîches, dominé par *Carex paniculata* et composé de grands héliophytes, dépasse le mètre de hauteur. Cet habitat se situe au coin de la zone humide 1 et de la berge de la Gouaneyre. Elle participe à la diversité floristique et faunistique de l'habitat humide, avec notamment quelques espèces de fleurs dans la strate herbacée basse.

Dynamique : Cette cariçaias se situe sur une zone d'atterrissement du plan d'eau et participe à l'accélération du phénomène.

Prairie humide à joncs

Corine Biotope : 37.2

Agence de l'eau/CBNSA : 11. Prairies humides

Natura 2000 : /

Phytosociologie :

Espèces végétales caractéristiques : *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*, *Carex hirta*

Description : Cet habitat de petite taille se situe à l'extrémité de la zone humide 2 enclavé au sein de la chênaie acidiphile. Le sol est engorgé une bonne partie de l'année et le jonc domine la strate herbacée.

Dynamique : Cette végétation basse, affectionnant d'ordinaire les milieux plutôt ouverts, est recouverte d'une végétation arborée qui se densifie (chênes, arbustes, ronces).

Chênaies acidiphiles

Corine Biotope : 41.5

Agence de l'eau/CBNSA :

Natura 2000 : /

Phytosociologie : *Quercion robori-petraeae, Fago-Quercetum*

Espèces végétales caractéristiques : *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Frangula alnus*, *Lonicera periclymenum*, *Carex brizoides*, *Carex hirta*, *Geranium robertianum*, *Hedera Helix*, *Glechoma hederacea*, *Ilex aquifolium*, *Osmunda regalis*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*.

Description : Cet habitat est un boisement acidiphile colonisant des sols pauvres et hydromorphes. Le chêne pédonculé domine la strate arborée et le cortège floristique associé est assez banale.

Dynamique : La chênaie est le stade de végétation climacique.



Figure 71 : Chênaie en bout de zone humide 1(24.04.13)

Fourré sur sol fertile

Corine Biotope : **31.81**

Agence de l'eau/CBNSA :

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Quercion robori-petraeae, Fago-Quercetum***

Espèces végétales caractéristiques : *Rubus sp, Prunus sp, Frangula alnus, Sambucus nigra, Crataegus monogyna, Urtica sp*

Description : Ces fourrés d'arbustes sont caractéristiques des lisières forestières et des recolonisations de terrains boisés. Les espèces majoritaires sur ces zones humides sont les ronces, les pruneliers, l'aubépine ou encore le sureau. La zone humide 1 est en partie envahie par ces plantes à croissance très rapide, fermant petit à petit le milieu et il en va de même sur zone humide 2 ou le fourré se développe en bordure. Enfin, sur la zone humide 3, espace beaucoup plus ouvert, la zone potentiellement en eau s'enrichit fortement et les ronces sont omniprésentes.

Dynamique : Les fourrés arbustifs colonisent les sols fertiles des zones humides, réduisant ainsi les habitats humides à proprement parler.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aulne glutineux, Saule sp, Bourdaine, Charme, Chêne pédonculé, Prunus, Robinier faux-accacia, Sureau, Aubépine monogyne, Chêne tauzin.

Espèces de la strate herbacée : *Carex paniculata, Carex pseudocyperus, Carex remota, Carex pendula, Carex acutiformis, Chèvrefeuille, Calamagrostis, Carex brizoides, Geranium herbe à robert, Houx, Lierre terrestre, Myosotis des marais, Ortie, Renoncule rampante, Ronce, Scirpe des bois, Houlque laineuse, Gaillet des marais, Osmonde royale.*

Espèces aquatiques/amphibies : Iris des marais, Callitriche, Cresson des fontaines, Jonc épars, Lentille d'eau, Lycoperon d'Europe, Lysimaque commune, Menthe aquatique.

Espèces de fougères : Fougère aigle, Fougère des marais.

Faune

Beaucoup d'espèces ont été inventoriées sur ces zones, dont plusieurs espèces de chauve souris, toutes protégées sur le sol français. La diversité d'habitats permet d'accueillir une faune riche et variée. Trois espèces de poissons ont été pêchées sur la zone, mais pas de Brochet. La faune piscicole est limitée par les paramètres physico-chimiques. La présence de Gambusie témoigne du caractère stagnant de la zone.



Figure 72 :
Couleuvre à collier

Espèces observées :

Avifaune : Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Grimpereau, Rouge gorge, Troglodyte mignon, Mésange charbonnière, Martin pêcheur, Canards

Reptiles et amphibiens : Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commun, Triton palmé, Grenouille rousse, Lézard des murailles

Mammifères : Musaraigne aquatique, Loutre, Genette, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhn, Barbastelle d'Europe, Plecotus sp, Noctule commune.

Faune piscicole : Loche Franche, Gambusie, Vairon

Espèces potentielles associées aux habitats :

Triton marbré, Rainette verte, Salamandre tachetée, Lézard vert, Couleuvre à collier, Couleuvre verte-et-jaune, liste ZNIEFF.



Bilan diagnostic

ZH 6

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place. Ce secteur traite de 4 zones humides mais la ZH1 a été principalement étudiée pour son intérêt piscicole. Lorsque rien n'est précisé les informations concernent la ZH1.

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Zone toujours en eau Connexion fonctionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> Eau peu oxygénée 	NON		<ul style="list-style-type: none"> Pas de disfonctionnement apparent
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Profil favorable au maintien en eau Connexion large 	<ul style="list-style-type: none"> Zone très envasée 	NON		<ul style="list-style-type: none"> Aucune action à entreprendre
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Grande diversité d'habitats : prairies humides, aulnaie et saussaie marécageuse, fourrée, chênaie (toutes les ZH) Mosaïque d'habitats le long de la Gouaneyre 	<ul style="list-style-type: none"> Embroussaillage (ZH1, ZH2, ZH3). Lignification par le chêne pédonculé (ZH1, ZH2) 	OUI	6.1	<ul style="list-style-type: none"> Actions de réouvertures localisées envisageables : débroussaillage, coupes
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> Forte diversité d'espèces (toutes les ZH) Espèces protégées : Loutre, Scirpe des bois, Chauve souris 	<ul style="list-style-type: none"> Faible présence piscicole dans la zone humide, pas de brochet 	NON		<ul style="list-style-type: none"> Conditions d'accueil pour la faune piscicole déjà réunis (eau, végétation)
Autre		<ul style="list-style-type: none"> Forte influence du barrage, favorisant la stagnation de l'eau à l'amont. 	/		



Ouverture du milieu

Objectifs

Cette action vise à réouvrir les zones humides qui ont tendance à s'embroussailler et à être coloniser par les feuillus dont le chêne pédonculé. Des travaux de débroussaillage et de coupes peuvent être envisagés pour maintenir la diversité d'habitat et les milieux ouverts (jonchaie, cariçaie). Le but final étant de restaurer les alentours des milieux aquatiques et de favoriser le développement de la végétation aquatique amphibie.

Remarques : L'accès des engins aux zones humides est à déterminer en sachant qu'il y a des chemins forestiers à proximité de la zone 1 et 2 (voir figure A). Seule la zone humide 1 possède un plan d'eau permanent.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Période

De juin à février

Maître d'ouvrage

SMABVC

Mise en œuvre

PPGC

Plan de financement

▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/



▪ Pas de coût



▪ Fermeture et embroussaillage des zones humides
▪ Atterrissement et assèchement des secteurs de chênaie hygrophile

Scénario 2

Débroussaillage (fourré, arbustes) sur les zones identifiées (figure A).

Superficie : 1 290 m²

Temps estimé : 3 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 8 450 €



▪ Limitation de l'expansion des fourrés arbustifs
▪ Réouverture des milieux moyenne



▪ Atterrissement et assèchement des secteurs de chênaie hygrophile
▪ Coût

Scénario 2

Débroussaillage (fourré, arbustes) et coupes à blancs de chênes sur les zones humides (figure B).

Superficie : 1 290 m² (débroussaillage) et 1 940 m² (coupes à blanc)

Fûts à couper (estimation) : 100

Temps estimé : 5 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 22 030 €



▪ Forte réouverture des zones humides
▪ Conservation des habitats de type jonchaie et cariçaie
▪ Ensoleillement sur les zones humides (végétation, Cistude ?, Brochet ?)



▪ Coût
▪ Lieu de débardage

Zones d'intervention et illustrations

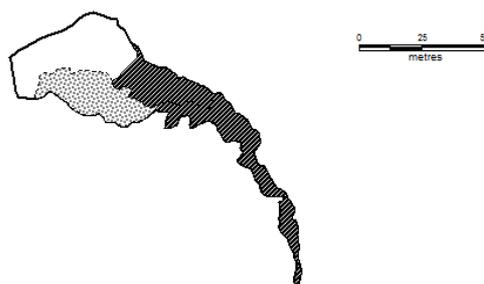
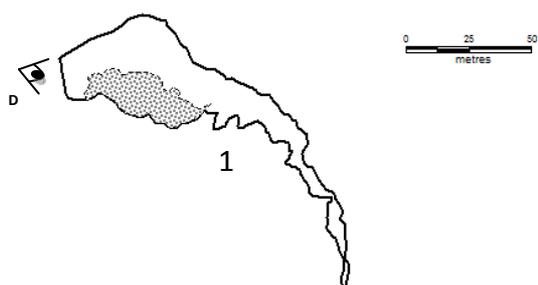


Figure A : Schématisation des zones à débroussailler, pour limiter la colonisation de la fourrée arbustive, dans le cadre du scénario 2. Surface totale : 1 290 m² (590 + 310 + 390 m²).

Figure B : Schématisation des zones à débroussailler (zones grisées), et à couper à blanc (chênaie) pour ré-ouvrir les zones humides et la jonchaie, dans le cadre du scénario 3. Surface totale : 1 290 m² (grisée) et 1 940 m² (450 + 610 + 880 m²).



Figure C : photographie de la chênaie se développant en bout de zone humide (ZH 2).

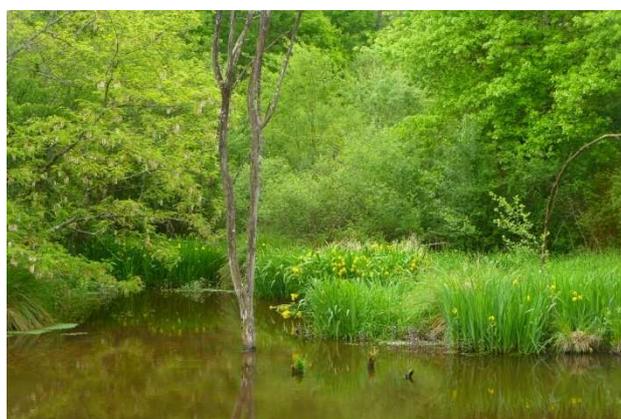


Figure D : photographie de la connexion zone humide/Gouaneyre et de l'embroussaillage sur la droite (ZH 1).

Evaluation de l'action

Un des indicateur de suivi qui pourrait être utilisé est l'estimation de la surface exposée au soleil, à midi par exemple, de plusieurs points précis sur les zones humides. De plus, il serait intéressant d'évaluer la surface de recolonisation par la végétation herbacée sur des parcelles tests, après débroussaillage ou coupes.

ZH 7

**Zone humide de
Preignac**



Description générale

Contexte

Localisation : Aquitaine, Gironde, Preignac et Bommès
Coordonnées géographiques :
 X : 387 847,573 Y : 1 955 665,273
Superficie : 0,478 hectares
Distance à la source : 67,6 km
Zonage environnemental : ZNIEFF, NATURA 2000, ZPENS

Fonctions

Hydrologiques : Stockage des eaux de surface, Soutien d'étiage
Ecologiques : Corridor écologique, Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune, Support de biodiversité et intérêt patrimonial d'espèces

Acteurs

Usages de la zone : Pêche (2^{ème} catégorie), Randonnée, Chasse (palombière), Viticulture (sur le plateau)
Partenaires d'étude : Fédération de pêche de Gironde
Propriétaires foncier : M. Roudes (Preignac, 2 OD 289-290)
 Jean Dumé (Bommès, A 5)

Cette zone humide est recensée dans Schéma d'aménagement de gestion des cours d'eau du Ciron (SAGE) et fait l'objet d'études piscicoles menées par la Fédération de pêche de Gironde. Elle présente un intérêt concernant la reproduction du Brochet et la présence d'un habitat prioritaire (Forêt d'Aulnes et de Frênes).

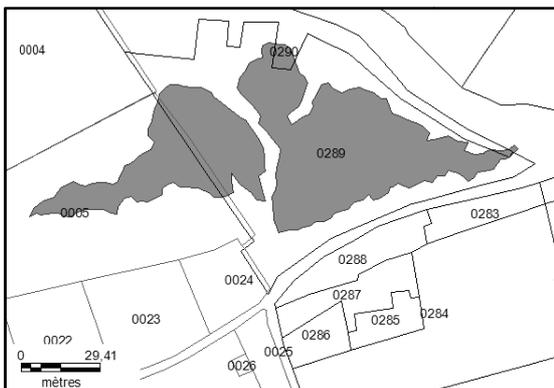


Figure 73 : Cartographie de la délimitation de la zone humide 7 sur fond cadastrale (BD parcellaire).

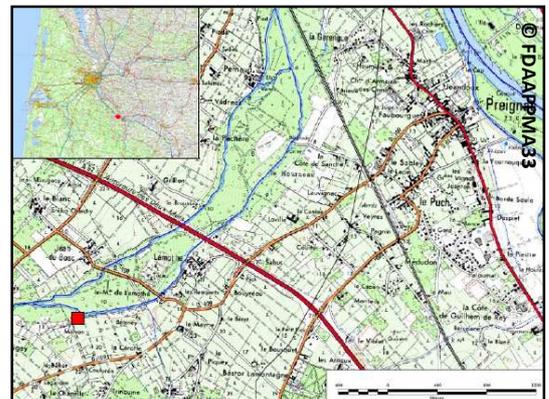


Figure 74 : Cartographie de la localisation de la zone humide 7 sur fond IGN (Scan 25).

Hydrologie

Alimentation en eau : Ruisseau (source), Cours d'eau, Eaux de ruissèlements, Eaux de crues, Nappe

Sorties d'eau : Cours d'eau, Pompage par la végétation, Nappe



Figure 75 : Vue de la connexion avec le Ciron (15.03.13)

La zone humide est située en bordure du Ciron et possède une connexion via une cassure dans la berge. La zone humide est toujours en eau et le niveau d'eau varie peu. Elle est toujours alimentée par un ruisseau provenant d'une source à l'amont de la zone ce qui lui confère une bonne réserve en eau. Le site semble accueillant pour le Brochet mais la connexion n'est pas fonctionnelle tout au long de l'année. A partir de la fin du printemps l'eau s'écoule par un mince filet d'eau de la zone vers le Ciron.

Relevés physico-chimiques (02/05/2013)

Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : 655

PH : 8,1

Température : 11,5 °C

O² (mg/l) : 4,87

O² (T*Sat) : 43,6 %

Topographie

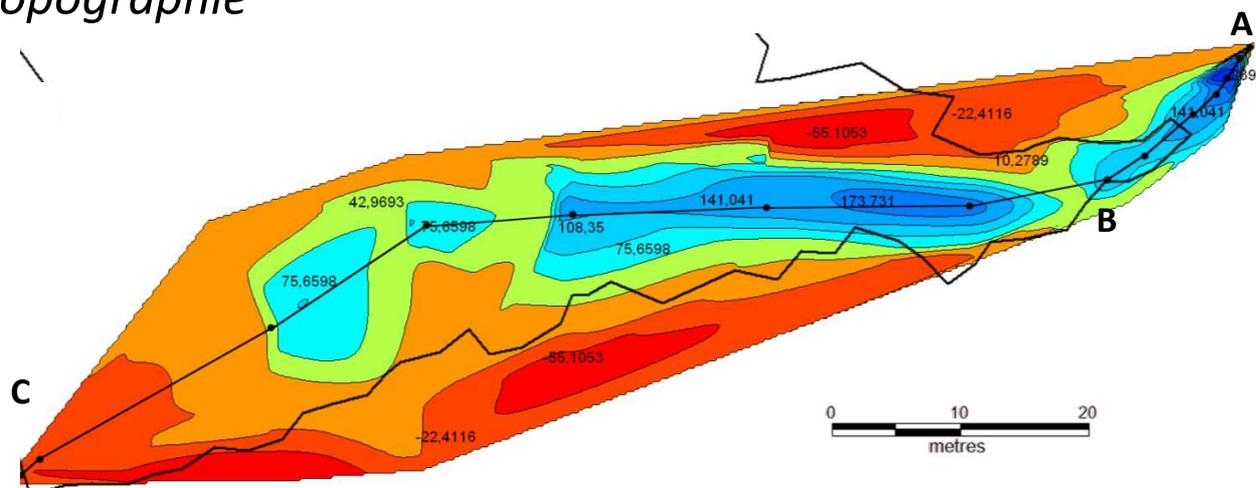


Figure 76 : Représentation de la topographie de la zone humide 7, réalisée avec le logiciel Vertical Mapper. Le transect utilisé pour le profil longitudinal est représenté par la ligne noire. Le contour de la zone humide est également représenté (Source : FDPPMA et SMABVC)

Date de relevés : 06.08.20103

La topographie générale du site (figure 66 et 67) montre une profondeur conséquente du plan d'eau. La différence altitudinale entre le fond du cours d'eau et celui de la zone humide est de l'ordre de 35 cm, sans tenir compte de l'envasement. La zone humide présente une pente descendante à l'amont de la connexion (mal représenté sur la figure 66), puis une pente ascendante débutant une quinzaine de mètres après la connexion jusqu'à la zone d'atterrissement à l'extrémité opposée, où se développe la cariçaie. Le dénivelé est de l'ordre de 1,5 m pour une distance de 130 mètres. Le substrat du plan d'eau est vaseux, allant jusqu'à 70 cm par endroit. Ceci est dû à l'apport conséquent de matière organique par le couvert forestier alentour. La connexion est perchée à une trentaine de centimètres au dessus de la ligne d'eau du Ciron et à environ 1 mètre du fond du Ciron. Elle est peu large et située au travers de la berge.

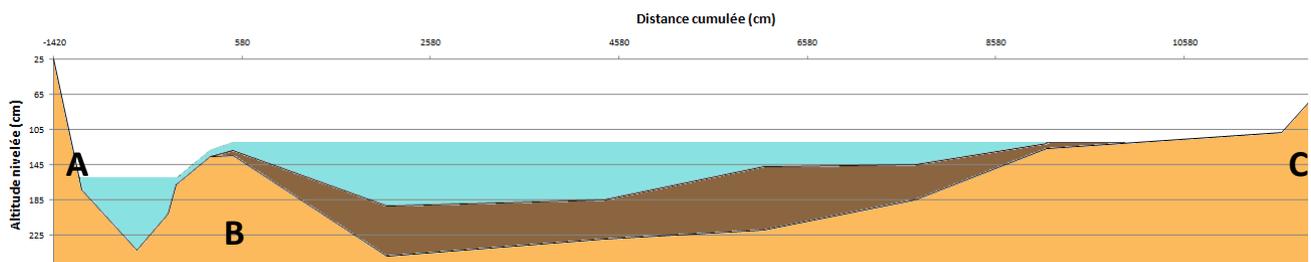


Figure 77 : Représentation schématique du profil en long de la zone humide 7 jusqu'à la berge opposée du cours d'eau (Excel, PhotoFlitre). Ce profil est construit à partir des points GPS centraux des différents transcets réalisés sur la zone humide.

Ciron

Zone humide

Habitats et flore

La zone humide de Preignac ne se limite pas à la pièce d'eau située en bordure du Ciron. Le tout s'intègre dans une forêt de frênes et d'aulnes plus ou moins inondée. La partie ouest présente un faciès de type marécageux, alors que proche de la zone en eau et de la palombière l'aulnaie frênaie est accompagné d'une mégaphorbiaie en sous strate, composée de haute herbes, de la reine des prés et de carex. Quatre types d'habitat sont décrits ici. Les habitats sont visibles sur la cartographie des habitats (figure 69).

Forêt de frênes et d'aulnes

Corine Biotope : **44.33**

Agence de l'eau/CBNSA : **14. Forêts alluviales**

Natura 2000 : **91E0***

Phytosociologie : ***Alno-Padion p. (Fraxino-Alnion glutinosae)***

Espèces végétales caractéristiques : *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Populus sp*, *Filipendula ulmaria*, *Glechoma hederacea*, *Carex acutiformis*, *Iris pseudacorus*, *Caltha palustris*, *Ranunculus repens*, *Carex remota*, *Thelypteris palustris*, *Lycopus europeaus*, *Tamus communis*, *Qercus robur*, *Galium aparine*.

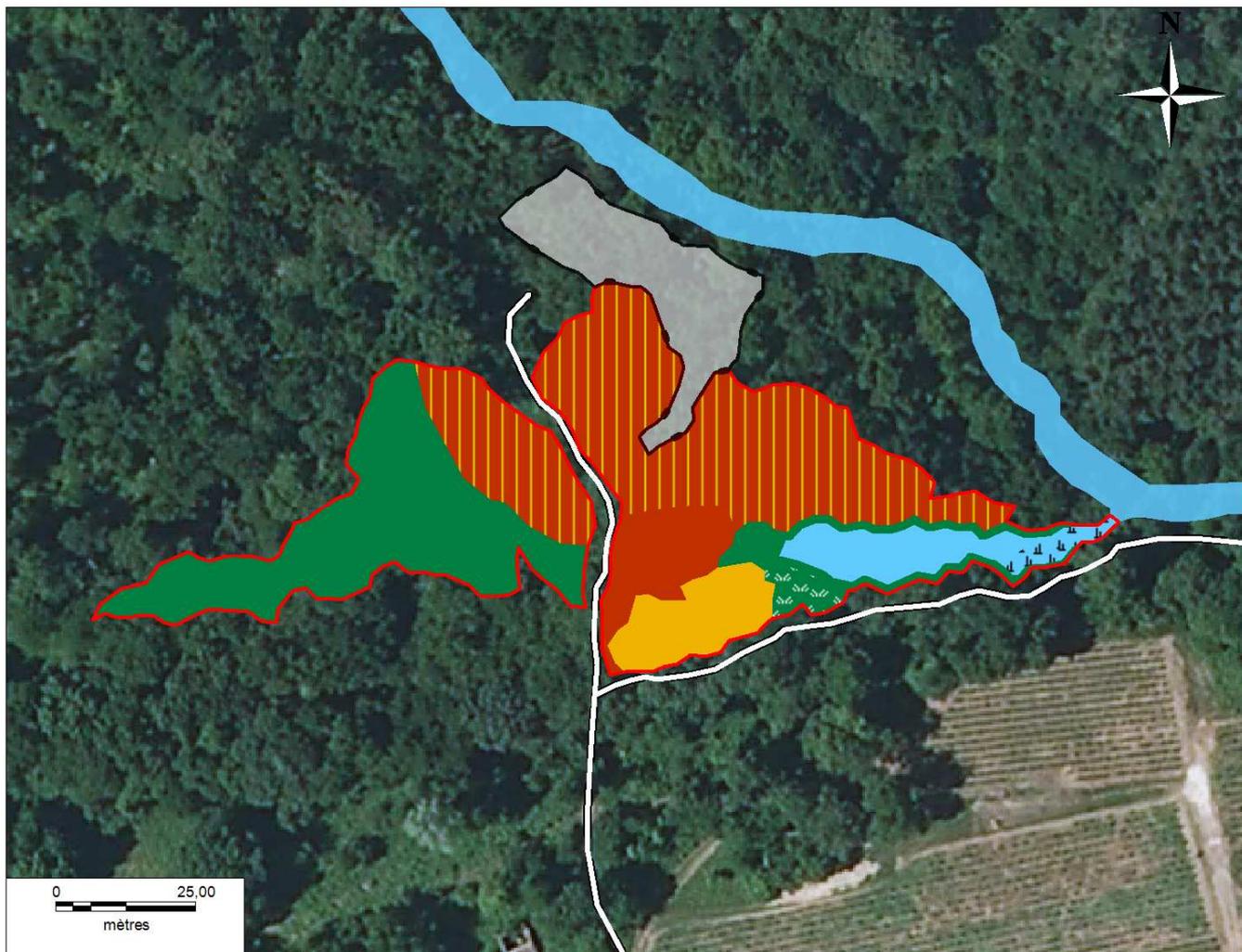
Description : Ce type d'habitat occupe le lit majeur du cours d'eau, au niveau d'une station humide, inondée périodiquement par les eaux de crues et en bordure de source. Ces forêts alluviales à Aulnes et Frênes se déclinent en une multitude de variantes en fonction des facteurs stationnels. Dans tous les cas ce type d'habitat joue un rôle essentiel dans la fixation des berges et sur le plan paysager. L'intérêt patrimonial est donc élevé et est classé comme habitat prioritaire au sein de Natura 2000 (91E0*).

Dynamique : Tous les habitats présents sur cette zone humide sont étroitement liés, et s'intègre à ce grand ensemble de forêt riveraine de frênes et d'aulnes dépendant d'un régime hydraulique d'inondation régulier.



Figure 78 : Photographie du sous bois de l'aulnaie-frênaie (04.06.13).

Figure 79 : Cartographie des habitats de la zone humide de Preignac (ZH7). Fond cartographique : BDOrtho 2010



Typologie des habitats

-  Cariçaie à laïches des marais (53.2122)
-  Communautés à grandes laïches et Reine des prés (53.2 * 37.1)
-  Communautés à Reine des prés et communautés associées (37.1)
-  Eau douce stagnante (22.13)
-  Forêt de frênes et d'aulnes (44.33)
-  Végétation aquatique à lemnaçées (22.411)
-  Zone à Thelypteris palustris (44.33)

 Limite de la zone humide

 Cours d'eau (Ciron)

 Chemins

 Palombière

Communautés à Reines des prés et communautés associées

Corine Biotope : **37.1**

Agence de l'eau/CBNSA : **12. Mégaphorbiais**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Filipendulion ulmariae i.a.***

Espèces végétales caractéristiques : *Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*, *Mentha sp*, *Rubus sp*, *Rumex sp*, *Iris pseudacorus*, *Tamus communis*, *Euphorbia sylvatica*, *Viburnum opulus*, *Populus sp*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Lychnis flos cuculi*, *Cornus sanguinea*.

Description : Cette formation herbacée forme des peuplements luxuriants de hautes herbes, diversifié en espèces, et se développe sur des sols frais et engorgés périodiquement sur de petites durées. Elle est dominé par la Reine des prés et le *Carex acutiformis*. Cet habitat s'imbrique dans le grand ensemble de l'aulnaie frênaie en bordure du Ciron.

Dynamique : Ce genre de communautés végétales s'inscrit dans une dynamique de boisement, comme peut en témoigner la présence de nombreux arbres et arbustes en son sein. Elle est certainement issue de coupes antérieures du boisement humides.



Figure 80 : Mégaphorbiais en bordure du chemin

Cariçaiie à laïches des marais

Corine Biotope : **53.2122**

Agence de l'eau/CBNSA : **7. Roselières et grande cariçaiies**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Caricetum gracilis***

Espèces végétales caractéristiques : *Carex acutiformis*, *Lycopus europeaus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Caltha palustris*

Description : Cette formation est dominée par la laiche des marais (*Carex acutiformis*), qui dépasse aisément 1 mètre de hauteur. Elle se trouve le long du ruisseau issue d'une source et au fond du plan d'eau, un peu en hauteur. La zone est engorgée la plupart du temps, mais peut s'assécher. Les végétaux profitent de la trouée dans la couverture arborée pour se développer.

Dynamique : Cette communauté de laïches se développe sur une zone d'atterrissement du plan d'eau, ce qui fait qu'elle est peu souvent baignée par les eaux stagnantes de la zone humide (22.13) et se déconnecte petit à petit.



Figure 81 : Cariçaiie à l'extrémité de la zone en eau

Végétation aquatique à lemnacées

Corine Biotope : **22.411**

Agence de l'eau/CBNSA : **2. Herbiers aquatiques des eaux douces**

Natura 2000 : /

Phytosociologie : ***Lemnetea***

Espèces végétales caractéristiques : *Lemna minor*, *Callitriche sp.*

Description : La présence de la lentille d'eau est liée à la pièce d'eau stagnante de la zone humide, proche de la connexion.

Dynamique : /



Figure 82 : Développement des lentilles d'eau proche de la connexion.

Liste d'espèces des relevés floristiques :

Espèces d'arbres et arbustes : Aubépine monogyne, Aulne glutineux, Bourdaine, Charme, Cornouiller sanguin, Erable, Frêne commun, Noisetier, Peuplier, Prunus, Viorne obier

Espèces de la strate herbacée : Arum, *Carex acutiformis*, *Carex elata*, *Carex remota*, Euphorbe des bois, Silène fleur de coucou, Gaillet, Gaillet grateron, Geranium herbe à robert, Lierre terrestre, Lychnis rouge, Ombélifères non déterminées, Ortie, Prêle, Reine des près, Renoncule bouton d'or, Renoncule rampante, Ronce, Rumex, Tamier commun, Valériane officinale, *Calamagrostis*.

Espèces aquatiques/amphibies : Lentille d'eau, Cresson des fontaines, Iris des marais, Lycope d'Europe, Lysimaque commune, Menthe aquatique, Populage des marais, Callitriche.

Espèces de fougères : Fougère aigle, Fougère des marais, Scolopandre (talus).



Figure 83 : La laïche des marais, *Carex acutiformis* (A) et la fougère des marais, *Thelypteris palustris* (B)

Faune

L'inventaire faunistique n'est pas complet sur la zone. Seul le volet avifaune et piscicole ont été entrepris. Néanmoins avec la riche diversité en habitat et en espèces floristiques il ne fait aucun doute du fort potentiel faunistique de la zone. Pour appuyer ce sentiment la présence de la loutre et de l'anguille atteste du caractère préservé du milieu.

Espèces observées :

Avifaune : Pic épeiche, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Grimpereau, Troglodyte mignon, Mésange charbonnière, Pic vert, Sittelle torchepot, Merle, Corneille, Palombe.

Reptiles et amphibiens : Triton palmé

Mammifères : Loutre

Faune piscicole : Gardon, Anguille

Espèces potentielles associées aux habitats :

Liste ZNIEFF, Brochet



Bilan diagnostic

ZH 7

A partir de l'état des lieux, le bilan diagnostic ci-dessous a été établi, et il sert de base à la définition du programme de gestion de la zone humide et des potentielles actions à mettre en place :

Critères	Diagnostic		Action	N°	Commentaires
	Atout	Faiblesse			
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Zone toujours en eau Alimentation par une source 	<ul style="list-style-type: none"> Connexion non permanente : mince filet d'eau de la zone vers le ciron à partir d'avril-mai 	OUI	7.1	<ul style="list-style-type: none"> Travaux envisageables sur l'exutoire de la zone
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Profil général favorable au maintien de la zone en eau Profondeur importante 	<ul style="list-style-type: none"> Zone humide perchée par rapport au Ciron Fond très envasé Atterrissement à l'extrémité de la zone 	OUI	7.1	<ul style="list-style-type: none"> Le recalibrage de la connexion participerait à améliorer les conditions
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Habitat d'intérêt prioritaire : Forêt d'aulnes et de frênes. Diversité des habitats : Aulnaie frênaie, cariçaie, mégaphorbiais, végétation aquatique 	<ul style="list-style-type: none"> Couvert arboré important autour du plan d'eau Perte de milieu aquatique au profit de la cariçaie 	OUI	7.2	<ul style="list-style-type: none"> Limiter la couverture arborée au dessus du plan d'eau : coupes sélectives.
Faune et Flore	<ul style="list-style-type: none"> Forte diversité floristique Espèces protégées : Loutre Présence de l'anguille 	<ul style="list-style-type: none"> Peu de support de ponte pour le brochet 	OUI		<ul style="list-style-type: none"> Les actions visent à favoriser la reproduction du brochet
Autre		<ul style="list-style-type: none"> Présence de palombière : comblement de la zone autour du chemin d'accès 	/		



Travaux sur la connexion

Objectifs

Cette action vise à maintenir le bon fonctionnement hydrologique de la zone humide en assurant une bonne connexion Ciron/Zone humide durant la période de reproduction du brochet. Le but est d'élargir et d'approfondir la connexion qui comme la zone humide se comble au cours du temps.

Remarques : Comme la zone humide contient une masse d'eau importante et que le fond est situé à 40 cm au dessus du fond du Ciron, un risque de vidange de la zone est envisageable si les calculs sont approximatifs. Ainsi de nouvelles côtes d'altitude doivent être prises sur le site pour s'assurer de la méthode employée.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables :

Période
Juillet à Décembre (hors octobre)

Maître d'ouvrage
SMABVC

Mise en œuvre
PPGC

Plan de financement	
▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/

- Poursuite des phénomènes de comblement et de d'envasement de la zone humide
- Détérioration des conditions d'accueil pour la faune piscicole (anguille, brochet)

Scénario 2

Elargissement et approfondissement de la connexion par extraction de sable (manuellement, à la pelle).

Temps estimé : demi-journée

Opérateur

SMABVC

Coût

Devis à réaliser

- Faible coût
- Amélioration de la connexion
- Amélioration des conditions d'accueil pour la faune piscicole
- Restauration d'anciennes qualités piscicole de cette annexe hydraulique
- Données précises pour entreprendre les travaux

Zone d'intervention et illustrations



Figure A : photographies de la zone humide et du ciron (à gauche et à droite le 15.03.13, au centre le 16.05.13). C : connexion.

Evaluation de l'action

L'indicateur de suivi pourrait se baser sur une prise de cote annuelle sur des repères fixes, plantés au niveau de la connexion et dans la zone humide. Ces données permettraient d'avoir des réelles précisions sur la dynamique de la zone humide et sur l'impact des travaux entrepris.



Ouverture du milieu

Objectifs

Cette action vise à réduire le couvert végétal arboré afin d'enseleiller le plan d'eau de la zone humide. Cette réouverture du milieu influencerait positivement le développement des végétaux aquatiques, en surface et en nombre. Le but final étant de favoriser la diversité d'espèces (herbiers, carex) au sein de l'eau douce stagnante et ainsi améliorer l'habitat pour l'accueil de la faune piscicole.

Remarques : Le pourtour du plan d'eau présente plusieurs espèces d'arbres dont le frêne, qui doit donc être conservé. Les coupes doivent être faites sur des aulnes, chênes ou arbustes communs. La zone est bordée par un chemin donc facile d'accès. A noter que la zone se situe au sein d'un habitat prioritaire.

Type d'actions

Plusieurs scénarios sont envisageables en fonction de la volonté du propriétaire et des financeurs :

Période

Toute l'année
(hors octobre-novembre)

Maître d'ouvrage

SMABVC

Mise en œuvre

PPGC

Plan de financement

▪ AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE	60%
▪ CONSEIL GENERAL DE GIRONDE	10%
▪ REGION AQUITAINE	10%
▪ SMABVC	20%

Scénario 1

Aucuns travaux

Opérateur

/

Coût

/



▪ Pas de coût

▪ Fermeture et atterrissement du milieu

▪ Envasement de la zone humide par accumulation de matière organique



▪ Détérioration des conditions d'accueil pour la faune piscicole (anguille, brochet, etc...)

Scénario 2

Elagage et coupes sélectives des arbres surplombant le plan d'eau et la cariçaie, sur la zone identifiée (figure A).

Superficie : 640 m²

Fûts à couper (estimation) : 30

Temps estimé : 3 jours

Opérateur

Chantier d'insertion - P. Francescini

Coût

Devis : 5 200 €



▪ Amélioration des conditions d'accueil pour la faune piscicole brochet

▪ Ensoleillement de la zone

▪ Limitation de l'apport de matière organique

▪ Favorise le développement des végétaux aquatiques



▪ Ouverture temporaire (moyen terme)

Zones d'intervention et illustrations

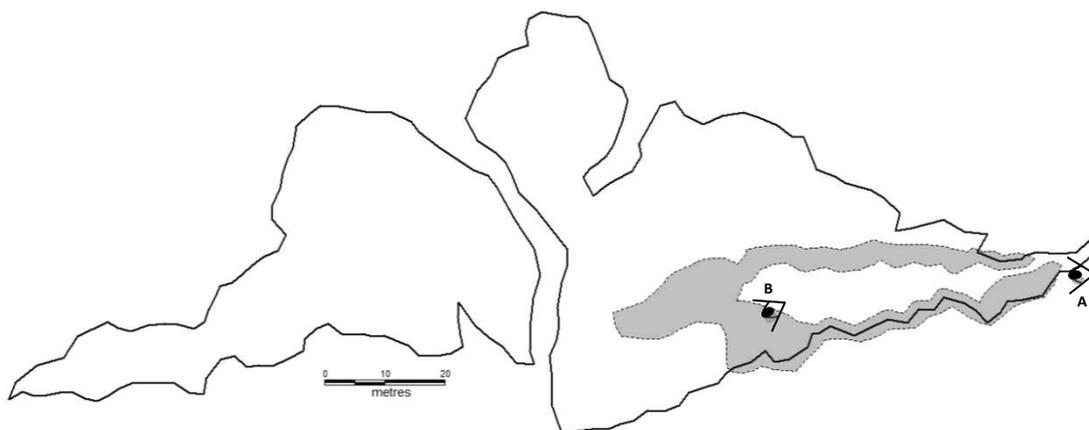


Figure A : Schématisation des zones où des coupes sélectives pourraient être effectuées, pour permettre un meilleur ensoleillement du plan d'eau, dans le cadre du scénario 2. Surface totale : 640 m².



Figure A : photographie de la zone humide en long, prise à proximité de la connexion (15.03.13)



Figure B : caricaie et fougères en bout de zone humide (04.06.13)

Evaluation de l'action

Deux indicateurs de suivi pourraient être utilisés : dans un premier temps estimer la surface en végétation de la strate herbacée (carex, joncs) durant la période estivale suivant les travaux. Et dans un second temps, il serait intéressant de mesurer la surface ensoleillée au sol, à midi, avant et après coupe pour statuer sur le gain d'ensoleillement. Les pêches électriques sont trop aléatoires pour permettre une comparaison fiable.

Résumé

Au cours du 20^{ème} siècle, pratiquement les trois quarts des zones humides françaises ont disparu. Ainsi, une prise de conscience a débuté dans les années soixante-dix, et la préservation des zones humides est alors devenue un enjeu important des politiques publiques environnementales. Le bassin versant du Ciron, situé en région Aquitaine, fait partie des secteurs où la préservation des zones humides prend tout son sens. En effet, ces habitats humides sont peu représentés et sont fragilisés par des pressions écologiques et anthropiques : la colonisation naturelle par les feuillus, les plantations de pins, et l'agriculture intensive.

Devant ce constat et grâce à la volonté de sauvegarder les valeurs écologiques et fonctionnelles des zones humides, des moyens juridiques et financiers ont été mis à disposition des gestionnaires locaux par les pouvoirs publics (Région, Département, Agence de l'eau, Etat). Ainsi le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant d'Aménagement du Ciron (SMABVC), en charge de la gestion des milieux aquatiques sur le bassin versant du Ciron, a lancé un programme de gestion des zones humides sur son territoire. Il s'agit de réaliser un état des lieux environnemental, d'établir un diagnostic, et de proposer des pistes d'actions pour chaque zone humide étudiée.

La première tranche d'étude, détaillée dans ce document, concerne 7 zones humides qui ont été sélectionnées pour leur valeur écologique, patrimoniale et pour leur potentiel d'accueil de deux espèces remarquables : la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et le Brochet (*Esox lucius*). La présence de ces espèces dites « parapluies », sensibles à la dégradation des milieux, justifierait la nécessité de préserver ces zones humides. Différents types d'actions sont ainsi envisagés, et pourront être mis en œuvre dans les années à venir.

Zones humides

Diagnostic

Habitats

FAUNE

Gestion