

4.2 Objectifs du projet

La retenue d'eau est nécessaire à M. Lartigau pour l'irrigation de ces parcelles agricoles. M. Lartigau possède des droits de pompage dans la rivière "Moulin de Saint-Martin-de-Hinx", soit le canal du moulin (n° agrément : 13284). Elle est également utilisée pour la chasse au gibier d'eau (poste de tir référencé n° 40/069).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le plan d'eau a été créé par affouillement des terres. Elles ont été régaliées sur le pourtour du plan d'eau, notamment au Sud du plan d'eau entre ce dernier et le canal du moulin. Aucune digue n'a été établie.

Le plan d'eau a été creusé sur une surface d'environ 1 700 m².

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le plan d'eau intercepte les écoulements du cours d'eau des Pébies à l'Est. Cet écoulement a été caractérisé comme cours d'eau par la DDTM le 25/10/2018.

M. Lartigau a installé deux buses de 300 mm de diamètre entre son plan d'eau et le canal du moulin au Sud-Est. Ce dispositif est actuellement obstrué par une plaque. Ce dispositif permet d'alimenter la retenue de M. Lartigau lorsque le canal du moulin est en charge.

La surverse s'effectue de manière passive vers le canal du moulin via une buse de 400 mm de diamètre.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à déclaration et autorisation loi sur l'eau.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

| Grandeurs caractéristiques | Valeur(s) |
|--|----------------------|
| Surface du plan d'eau | 1 700 m ² |
| Obstacle à l'écoulement d'un cours d'eau, le ruisseau des Pébies | 82 ml |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Lieudit Henri
40390 Saint-Martin-de-Hinx

Parcelles cadastrales : n° 105 et 106
de la section B

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. - 1° 3 1' 57 " 93 Lat. 43° 58' 52 " 41

Point d'arrivée :

Long. - 1° 3 1' 67 " 96 Lat. 43° 58' 53 " 15

Communes traversées :

Saint-Martin-de-Hinx

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

[Empty text area for project description and authorization date]

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| En zone de montagne ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site ou sur des sols pollués ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone de répartition des eaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ZRE4002 Arrêté n° 2011-1903 du 13/04/2012 |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site inscrit ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité : | Oui | Non | Lequel et à quelle distance ? |
| D'un site Natura 2000 ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La retenue se situe à environ 2,5 km linéaire du site Natura 2000 Zones humides associées au marais d'Orx (n° FR7200719). |
| D'un site classé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i> |
|-------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | M. Lartigau possède des droits de pompage dans la "rivière Moulin de Saint-Martin-de-Seignanx". Le numéro d'agrément est le 13284. |
| | Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les terres excédentaires ont été régaliées en rive gauche du plan d'eau, entre le plan d'eau et le canal du moulin. |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Milieu naturel | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Un habitat, forêt mixte, a été détruit pour créer un nouvel habitat, la retenue d'eau. Elle vient compléter une mosaïque d'habitats communs, favorable à la dispersion des espèces. La création du plan d'eau a un impact sur la continuité écologique. Cependant, la surverse du plan d'eau est réalisée par une buse de 400 mm de diamètre, de manière passive. Les enjeux sont communs et faibles concernant la flore et les habitats à proximité du plan d'eau. Les enjeux sont moyens à fort concernant la dérivation du cours d'eau. |
| | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun habitat N2000 n'a été recensé à proximité du plan d'eau. Les espèces invasives présentes sur le site seront gérées. L'impact sur les espèces locales est donc limité. |

| | | | | |
|------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--|
| | Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il source de bruit ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | | |
|------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Emissions | Engendre-t-il des rejets dans l'air ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La surverse du plan d'eau est dirigé dans le canal du moulin via une buse de 400 mm de diamètre, au Sud-Ouest. |
| | Engendre-t-il des effluents ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------|--|
| Patrimoine / Cadre de vie / Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Une annexe est joint au cerfa afin de détailler les mesures de réduction.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

| Objet | | |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. | <input type="checkbox"/> |

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

V. Milieu naturel
VI. Mesures correctrices
VII. Autorisation de prélèvement -> Ressources
VIII. Rapport de manquement administratif

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

| Objet |
|---|
| <u>V</u> . itilieu naturel |
| <u>VI</u> . Travaux correctives |
| <u>VII</u> . Autorisation de prélèvement |
| <u>VIII</u> . Rapport de marquemet administratif. |

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



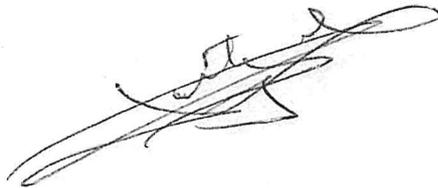
Fait à

Saint-Martin-de-Hinx

le.

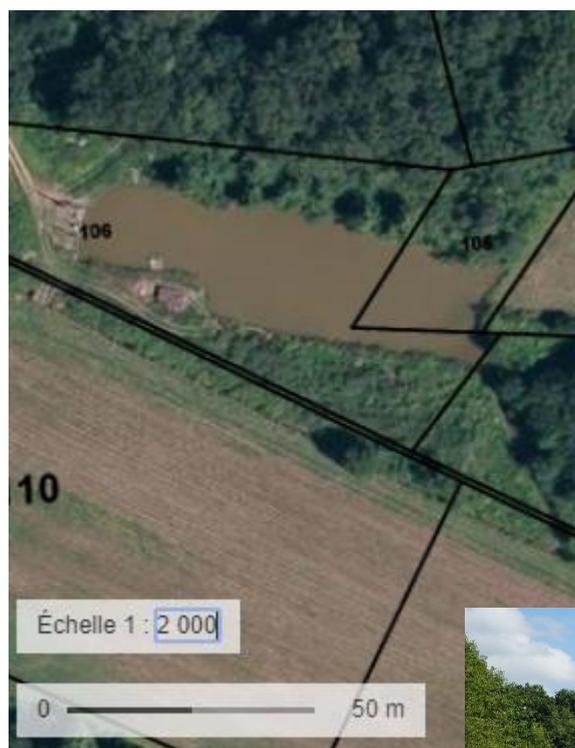
31/10/19

Signature



M. Lartigau Jean-Michel
250, chemin de Henri
40390 Saint-Martin-de-Hinx

Régularisation d'une retenue d'eau
Demande d'examen au cas par cas
Commune de Saint-Martin-de-Hinx (Landes)



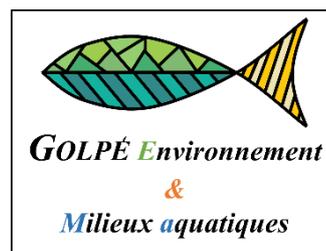
Octobre 2019



Blandine Golpe – Ingénieur conseil en environnement
6 rue du Lac
40130 Capbreton

 : b.golpe@golpe-environnement.com
 : 07 66 86 15 11

N° SIRET : 843 241 811 00010



Annexes

| | |
|---|----|
| I. Document CERFA n° 14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » | 4 |
| II. Plan de situation au 1 / 25 000 | 5 |
| III. Photographies du plan d'eau | 7 |
| IV. Plan du projet | 9 |
| V. Milieu naturel..... | 11 |
| 5.1 Hydrographie et présentation des cours d'eau | 11 |
| 5.2 Milieu naturel..... | 14 |
| 5.2.1 Habitats et flore à proximité du plan d'eau..... | 14 |
| 5.2.2 Synthèse et Enjeux | 18 |
| VI. Mesures correctrices | 20 |
| 6.1 Récolement de l'arrêté du 27 Août 1999 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création de plan d'eau..... | 20 |
| 6.2 Gestion des espèces invasives floristiques | 27 |
| 6.2.1 Myriophylle du Brésil | 27 |
| 6.2.2 Jussie rampante..... | 30 |
| 6.2.3 Raisin d'Amérique | 33 |
| 6.2.4 Bident feuillu | 35 |
| 6.3 Gestion des espèces invasives faunistiques | 37 |
| 6.3.1 Ragondin..... | 37 |
| 6.3.2 Ecrevisse de Louisiane | 39 |
| 6.4 Mesures correctrices et gestion des berges | 41 |
| VII. Autorisation de prélèvement | 42 |
| VIII. Rapport de manquement administratif | 43 |

Table des illustrations : Figures et Tableaux

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Plan de situation du plan d'eau à l'échelle 1 / 25 000 | 6 |
| Figure 2 : Ruisseau des Pébies intercepté par la retenue de M. Lartigau | 11 |
| Figure 3 : Ruisseau des Pébies | 11 |
| Figure 4 : Canal du moulin, milieu récepteur | 12 |
| Figure 5 : Présentation du réseau hydrographique à proximité du projet | 13 |
| Figure 6 : Prairie mésophile Sud | 14 |
| Figure 7 : Prairie mésophile Ouest | 14 |
| Figure 8 : Boisement mixte | 15 |
| Figure 9 : Cartographie des habitats..... | 16 |
| Tableau 1 : Espèces d'insectes inventoriés au niveau du plan d'eau..... | 17 |

I. Document CERFA n° 14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire »

II. Plan de situation au 1 / 25 000

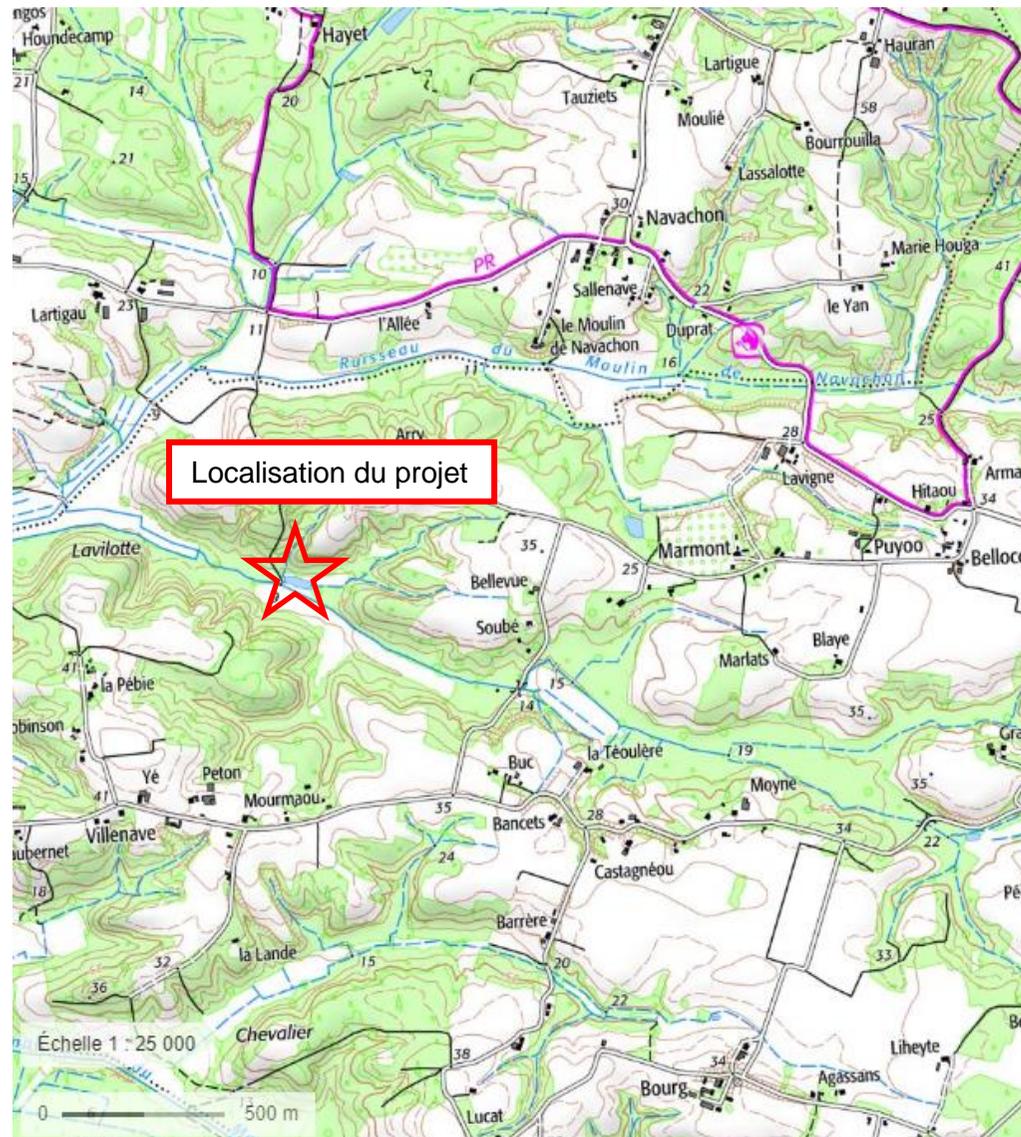


Figure 1 : Plan de situation du plan d'eau à l'échelle 1 / 25 000



III. Photographies du plan d'eau

L'ensemble des photos ont été réalisées le 26/09/2019.

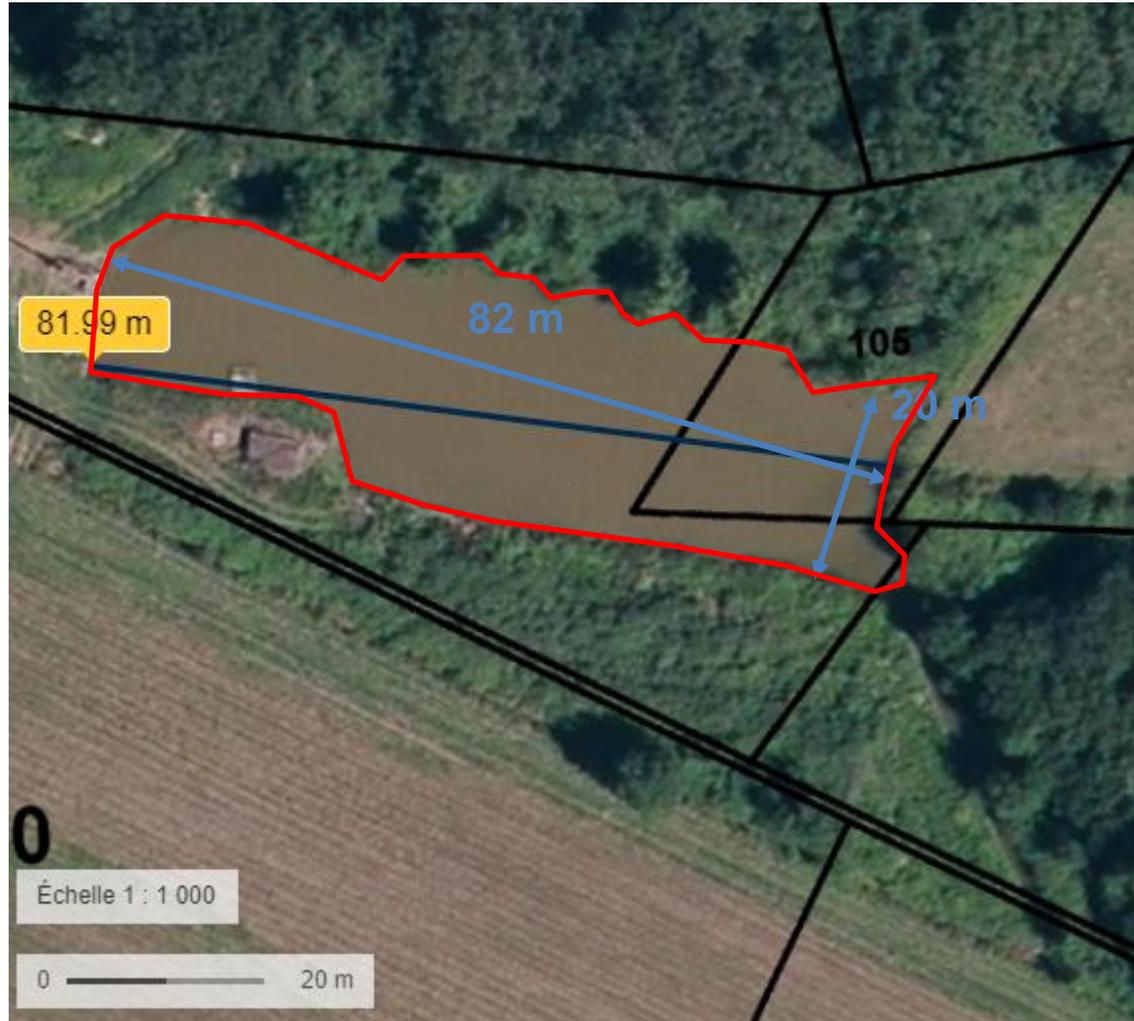


IV. Plan du projet

Les plans topographique et bathymétrique du plan d'eau et des cours d'eau seront réalisés lors de la rédaction du dossier loi sur l'eau.

D'après Géoportail, le profil en long du cours d'eau intercepté a été modifié sur environ 82 ml.

Les outils de mesure de Géoportail ne permettent pas d'affirmer ou d'infirmer que la différence de niveau entre l'amont et l'aval pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau est supérieur à 50 cm.



V. Milieu naturel

5.1 Hydrographie et présentation des cours d'eau

La retenue d'eau de M. Lartigau intercepte les eaux du ruisseau des Pébies. Au droit du plan d'eau, ce cours d'eau présente un lit essentiellement sablonneux avec quelques patches de végétation aquatique (*Callitriche* sp.). Il présente une largeur en eau de maximum d'un mètre.



Figure 2 : Ruisseau des Pébies intercepté par la retenue de M. Lartigau

C'est un cours d'eau très ombragé et très fermé par la végétation (Iris des marais, Joncs, Saules, ...).



Figure 3 : Ruisseau des Pébies

Les eaux de trop plein sont rejetées passivement via une buse de 400 mm de diamètre dans le canal du moulin.



Figure 4 : Canal du moulin, milieu récepteur

Au droit du plan d'eau, le canal du moulin présente un lit essentiellement sablonneux avec quelques zones avec des graviers. La largeur en eau n'excède pas deux mètres. Le cours d'eau est très ombragé et fermé par la végétation (jeunes frênes, jeunes aulnes, jeunes saules et jeunes chênes, ronces).

La Figure 5, page suivante, présente les écoulements du projet dans un périmètre restreint.



Figure 5 : Présentation du réseau hydrographique à proximité du projet

5.2 Milieu naturel

5.2.1 HABITATS ET FLORE A PROXIMITE DU PLAN D'EAU

5.2.1.1 Prairies

➤ Prairies mésophiles

Elles sont dominées par des espèces mésophiles, dont certaines envahissantes.



Figure 6 : Prairie mésophile Sud



Figure 7 : Prairie mésophile Ouest

- Cet habitat correspond à une prairie en friche.

| Nom de l'habitat | Code Corine biotope | Code Eunis |
|-------------------|---------------------|------------|
| Prairie en friche | CB 87.1 | I1.53 |

5.2.1.2 Boisement

Un boisement est situé en lisière du plan d'eau, au Nord. C'est un boisement mixte constitué de vieilles essences locales telles que des chênes pédonculés, des saules roux, des aulnes et des frênes. Le boisement présente une tendance plus humide aux abords immédiats du plan d'eau.



Figure 8 : Boisement mixte

La flore inventoriée est caractéristique d'un boisement mixte.

| Nom de l'habitat | Code Corine biotope | Code Eunis |
|------------------|---------------------|-------------|
| Boisement mixte | CB 44.3 x 41.5 | G1.2 x G1.8 |



Figure 9 : Cartographie des habitats

5.2.1.3 Faune

Des observations ont été réalisées fin Septembre 2019, à une période légèrement tardive pour l'observation de certains cortèges de la faune.

❖ Avifaune

Des oiseaux fréquentent le site. Celui-ci est favorable à un large cortège d'espèces puisque divers habitats y sont présents : plan d'eau, cours d'eau, prairie, boisement, ... Les essences d'arbres sont locales et donc bien adaptées à l'accueil de l'avifaune, aussi bien en termes de nichoirs que de sources de nourriture.

La gestion actuelle, qui vise à préserver les prairies en limitant les fauches, est favorable aux oiseaux insectivores qui trouvent un abondant cortège d'insectes dans les prairies.

Enfin, les joncs et les herbes hautes sont attractifs pour les nicheurs au sol, comme la Gallinule poule-d'eau.

❖ Amphibiens et reptiles

Lors des inventaires, les amphibiens et reptiles n'ont pas pu être observés. Avec sa mosaïque d'habitats, dont des mares et des boisements, le site s'avère attractif pour les salamandres, tritons, grenouilles et rainettes.

❖ Entomofaune

Des insectes sont présents sur le site et profitent de la présence de la prairie et du plan d'eau.

Tableau 1 : Espèces d'insectes inventoriés au niveau du plan d'eau

| Papillons | |
|---------------------|------------------------------|
| Brun du pélargonium | <i>Cacyreus marshalli</i> |
| Procris | <i>Coenonympha pamphilus</i> |
| Myrtil | <i>Maniola jurtina</i> |
| Piéride | <i>Pieris sp.</i> |
| Azuré commun | <i>Polyommatus icarus</i> |
| Paon du jour | <i>Inachis io</i> |
| Orthoptères | |
| OEdipode automnale | <i>Aiolopus strepens</i> |
| Criquet duettiste | <i>Chorthippus brunneus</i> |
| Odonates | |
| Agrion élégant | <i>Ischnura elegans</i> |

❖ Mammifères

Le site est utilisé par divers mammifères. Le jour des investigations, aucun mammifère n'a été observé, mais des traces de déjection et des taupinières sont présentes sur le site. Le site est donc fréquenté par des lapins de garenne et des taupes et potentiellement par des chevreuils et des sangliers.

5.2.2 SYNTHÈSE ET ENJEUX

| | Enjeux milieu aquatique | Enjeux milieu terrestre | Commentaires |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Flore | | | La flore du site est commune et diversifiée. |
| Habitats | | | La réalisation de la retenue d'eau en barrage d'un cours d'eau est considérée comme un enjeu fort. Plusieurs habitats ont été recensés dont certains sont communs. Ils contribuent à la mosaïque d'habitats et donc à la biodiversité locale. Les habitats considérés comme humides sont en bordure de plan d'eau. Les individus sont jeunes (aulnes et frênes) et se sont développés grâce à la présence du plan d'eau. |
| Amphibiens et reptiles | | | Des amphibiens protégés sont susceptibles d'utiliser le milieu aquatique et ses abords pour leur reproduction. Conserver une bonne qualité de l'eau est indispensable pour les préserver. |
| Insectes | | | Le site accueille une variété d'insectes, importants dans la chaîne alimentaire. La gestion effectuée est favorable aux espèces. |
| Oiseaux | | | Des oiseaux protégés viennent se nourrir ou nicher sur le site. La qualité de l'eau doit être préservée, de même que la végétation en période de nidification. |
| Poissons | | | Le plan d'eau héberge des poissons. A ce stade des investigations, les enjeux ne peuvent pas être déterminés. |
| Mammifères | | | Les mammifères utilisateurs du site sont communs et ne présentent pas d'enjeu particulier. |

Enjeu : Faible – Moyen – Fort.

Les enjeux sont forts concernant la création du plan d'eau en travers du ruisseau des Pébies. Quelques mesures réductrices sont proposées dans le présent document. Le plan d'eau permet néanmoins aux espèces de se disperser puisqu'il constitue un maillon du corridor écologique. Les habitats présents autour du plan d'eau sont communs, mais la présence de milieux ouverts tels que les prairies et de milieux fermés de type boisement de feuillus sont intéressants.

Les enjeux sont communs et faibles au niveau de la flore du site.

Les berges du plan d'eau sont peu diversifiées et bien développées. Elles sont plutôt favorables à la faune de zone humide et offrent des habitats et des ressources alimentaires pour les insectes et les oiseaux.

Les enjeux sont faibles à moyens en ce qui concerne les espèces de la faune, celles-ci étant dans l'ensemble communes. La préservation et la configuration du site permettent néanmoins une diversité et une abondance intéressantes, différents cortèges d'espèces effectuent ainsi leur cycle de vie sur place, ou utilisent le site pour se nourrir ou se reposer. Les amphibiens peuvent potentiellement profiter de ce milieu privilégié et protégé. De même, les oiseaux semblent apprécier la mosaïque d'habitats et utilisent aussi bien le plan d'eau



Demande d'examen au cas par cas

Régularisation d'un plan d'eau
Saint-Martin-de-Hinx (40)

que les arbres pour leurs diverses activités. Des espèces invasives sont présentes. Elles peuvent présenter un danger pour la biodiversité locale aquatique.

VI. Mesures correctrices

6.1 Récolement de l'arrêté du 27 Août 1999 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création de plan d'eau

Les réponses aux articles apparaissent en bleu.

Chapitre Ier : Dispositions générales.

Article 1

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 2 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant d'une opération, non mentionnée à l'article 2 du décret du 2 février 1996 susvisé, soumise à déclaration au titre de la rubrique 3.2.3.0 (2°), relatives à la création de plans d'eau de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 susvisé, est tenu de respecter les prescriptions du présent arrêté, sans préjudice de l'application des prescriptions fixées au titre d'autres rubriques de la nomenclature précitée et d'autres législations.

Pour l'application des seuils fixés par la nomenclature, la surface de référence est la surface du plan d'eau, ou miroir, correspondant à la cote du déversoir s'il existe ou à celle du déversoir le plus bas ouvert en permanence s'il en existe plusieurs. En l'absence de déversoir, la surface du plan d'eau est la surface de l'excavation créée ou utilisée pour y stocker l'eau.

Lorsque plusieurs plans d'eau sont établis par un même maître d'ouvrage sur une même unité hydrographique, à la même cote ou non, la surface prise en compte pour apprécier si l'ensemble est soumis à autorisation ou à déclaration est la surface cumulée des divers plans d'eau, conformément à l'article 33-2 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé.

NOTA :

L'article 33-2 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 est abrogé. Ses dispositions sont reprises sous l'article R214-42 du code de l'environnement.

Article 2

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 3 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant est tenu de respecter les engagements et valeurs annoncés dans le dossier de déclaration dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté ni à celles éventuellement prises par le préfet en application de l'article 32 du décret n° 93-742

du 29 mars 1993 susvisé.

En outre, lors de la réalisation de l'installation, de l'ouvrage ou des travaux, dans leur mode d'exploitation ou d'exécution, ou dans l'exercice de l'activité, le déclarant ne doit en aucun cas dépasser les seuils de déclaration ou d'autorisation des autres rubriques de la nomenclature sans en avoir fait au préalable la déclaration ou la demande d'autorisation et avoir obtenu le récépissé de déclaration ou l'autorisation, notamment en ce qui concerne les rubriques suivantes :

- 1.2.1.0 relative aux prélèvements d'eau dans les cours d'eau ;
- 3.1.1.0 relative à la construction d'ouvrages dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues ou à la continuité écologique ;
- 3.1.2.0 relative à la rectification du lit d'un cours d'eau ;
- 3.2.4.0 relative aux vidanges de plans d'eau ;
- 3.2.5.0 relative aux barrages de retenue ;
- 3.2.6.0 relative aux digues ;
- 3.3.1.0 relative à l'assèchement, l'imperméabilisation, le remblaiement ou l'envolement de zone humide ou de marais.

Article 3

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que ceux destinés à la surveillance et à l'évaluation des prélèvements et déversements.

[Les mesures de gestion et d'entretien sont en partie développées au paragraphe suivant en ce qui concerne la gestion des espèces invasives.](#)
[De plus, M. Lartigau procède à la vérification et l'entretien des ouvrages en fin de période d'irrigation, période où le niveau d'eau du plan d'eau est bas.](#)

Chapitre II : Dispositions techniques spécifiques

Section 1 : Conditions d'implantation et de réalisation.

Article 4

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 4 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

La création d'un plan d'eau dans le lit majeur d'un cours d'eau ne doit pas faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

Le plan d'eau doit être implanté à une distance suffisante du lit mineur d'un cours d'eau pour éviter que le cours d'eau ne pénètre à l'intérieur du plan d'eau suite à l'érosion prévisible des berges, ne pas nécessiter de travaux spécifiques de confortement ou de protection des berges du cours d'eau et enfin permettre le passage des matériels d'entretien du cours d'eau.

Cette distance d'implantation ne peut être inférieure à 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau (la distance étant comptée entre la crête de la berge du cours d'eau et celle de la berge du plan d'eau).

Le plan d'eau a été créé en travers du ruisseau des Pébies sur une longueur d'environ 82 ml (Mesure Géoportail). La surverse est effectuée de manière passive via une buse de 400 mm de diamètre dans le canal du moulin.

Le plan d'eau a été créé en rive droite du canal du moulin. La partie aval du plan d'eau se situe à environ 6 - 7 m du canal du moulin. La partie aval se trouve à plus de 10 m du cours d'eau.

Article 5

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 5 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

L'étanchéité de la cuvette doit être suffisante pour maintenir le niveau normal du plan d'eau, en compatibilité avec le débit d'alimentation.

Si des digues sont établies, elles doivent l'être conformément aux règles de l'art, de façon à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens (notamment dispositif d'ancrage de la digue, dispositif anti-renards sur la conduite de vidange, décapage préalable de l'emprise, matériaux suffisamment étanches et compactés). Elles doivent comporter une revanche minimale de 0,40 mètre au-dessus des plus hautes eaux et être protégées contre le battillage si nécessaire. Aucune végétation ligneuse n'y sera maintenue. Un fossé en pied de digue, ou tout autre procédé de drainage au moins équivalent, sera réalisé si nécessaire afin de récupérer les eaux de fuite éventuelles et les canaliser vers l'aval.

Non concerné. Aucune digue n'a été établie.

Article 6

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 6 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le dispositif de prélèvement, quand il existe, doit être équipé de façon à réguler les apports dans la limite du prélèvement légalement exercé et à pouvoir les interrompre totalement. Ce dispositif devra également maintenir dans le cours d'eau le débit minimal prévu à l'article L. 432-5 du code de l'environnement.

Actuellement, le ruisseau des Pébies se déverse intégralement dans la retenue de M. Lartigau. Les études réalisées dans le dossier loi sur l'eau permettront de régulariser cette prise d'eau.

Section 2 : Vidange, évacuation des crues et entretien.

Article 7

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 7 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

A l'exception de ceux alimentés par la nappe phréatique, les plans d'eau doivent pouvoir être entièrement vidangés.

Le dispositif de trop-plein et de vidange doit permettre la maîtrise et la régulation des débits, la surverse des eaux de fond par le système du type moine ou tout procédé au moins équivalent, la limitation de départ des sédiments. Il doit également être suffisamment dimensionné pour permettre la vidange de l'ouvrage en moins de dix jours en cas de danger grave et imminent pour la sécurité publique, et ceci en tenant compte des apports par le ruissellement et les précipitations, sans causer de préjudice aux personnes et biens situés à l'aval.

Non concerné. Le plan d'eau a été creusé dans la nappe d'accompagnement et en travers d'un cours d'eau.

Article 8

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 8 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Si des digues sont établies, elles doivent être munies d'un dispositif de déversoir de crue. Ce dernier doit être conçu de façon à résister à une surverse et doit être dimensionné de façon à évacuer au minimum une crue centennale et le débit maximal d'alimentation. La surverse ne doit causer de désordre ni à l'ouvrage ni aux biens et personnes situés à l'aval du site.

Les déversoirs de crue doivent fonctionner à écoulement libre et comporter un dispositif de dissipation de l'énergie pour la protection de l'ouvrage et des berges du cours d'eau récepteur.

Non concerné.

Article 9

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 9 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Outre le respect de l'article 3 ci-dessus, le déclarant doit assurer l'entretien des digues quand elles existent et des abords du plan d'eau conformément à son usage sans engendrer de nuisances à l'environnement, en particulier aux eaux superficielles.

Les ouvrages d'alimentation et de vidange doivent être maintenus en état de fonctionnement.

La qualité de l'eau doit être maintenue suffisante pour ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles ou souterraines environnantes.

La destination des matières de curage doit être précisée dans la déclaration et ne devra pas concerner une zone inondable. La composition des matières de curage doit être compatible avec la protection des sols et des eaux, notamment en ce qui concerne les métaux lourds et autres éléments toxiques qu'elles peuvent contenir.

L'entretien des berges du plan d'eau et des prairies aux alentours consiste en deux fauches par an : une entre Janvier et Mars et une entre Septembre et Décembre.
Les paramètres physico-chimiques n'ont pas été mesurés.

Article 10

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 10 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le plan d'eau doit être agencé pour permettre la récupération de tous les poissons et crustacés dévalant lors des vidanges, notamment afin d'éviter leur passage dans le cours d'eau récepteur.

Non concerné.

Section 3 : Dispositions diverses.

Article 11

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les eaux restituées au cours d'eau, à l'exception des vidanges régulièrement déclarées ou autorisées, le seront dans un état de salubrité, de pureté et de température proche de celui du cours d'eau naturel. Lorsque le plan d'eau est à l'origine d'un rejet d'eau dans un cours d'eau classé en première catégorie piscicole, la différence de qualité entre, d'une part, les eaux du cours d'eau à l'amont du point de rejet et, d'autre part, les eaux du cours d'eau à l'aval du point de rejet ne pourra excéder :

0,5 °C pour la température pendant la période du 15 juin au 15 octobre ;

2,5 mg/l pour les matières en suspension ;

0,1 mg/l pour l'ammonium.

Les mesures seront effectuées, d'une part, sur le cours d'eau récepteur à l'amont immédiat du point de rejet et, d'autre part, sur le cours d'eau récepteur après dilution, à au moins 50 mètres en aval du point de rejet.

La qualité des eaux du cours d'eau à l'aval du rejet, lors du rejet, doit être compatible avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les objectifs de qualité des eaux prévus par le décret du 19 décembre 1991 susvisé. Notamment, la quantité d'oxygène dissous ne devra pas être abaissée dans le milieu récepteur en dessous de 7 mg/l dans les eaux de première catégorie piscicole ou de 5 mg/l dans les eaux de deuxième catégorie piscicole.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas en cas de vidange du plan d'eau, régulièrement déclarée ou autorisée, selon le cas.

Non concerné.

Article 12

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 11 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Le déclarant est tenu de laisser accès aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues à l'article L. 216-4 du code de l'environnement.

M. Lartigau laissera accès au plan d'eau aux agents chargés du contrôle.

Article 13

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 12 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Lorsqu'elle porte sur des plans d'eau mentionnés aux articles L. 431-3, L. 431-6 et L. 431-7 du code de l'environnement, l'introduction de poissons doit respecter les dispositions des articles L. 432-10 et L. 432-12 du code de l'environnement.

M. Lartigau respectera le code de l'environnement en cas d'introduction de poissons.

Article 14

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 13 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les dispositifs d'alimentation des étangs ou des plans d'eau doivent être pourvus de moyens de mesure ou d'évaluation des débits conformément à l'article L. 214-8 du code de l'environnement.

Le dispositif d'alimentation du plan d'eau n'est pas pourvu de moyen de mesure. M. Lartigau régularisera sa situation.

Article 15

- Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 14 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Si le plan d'eau reste en assec pendant une période supérieure à deux ans consécutifs, l'exploitant du plan d'eau doit en faire la déclaration au préfet au plus tard dans le mois suivant l'expiration du délai de deux ans. Le préfet peut décider que la remise en eau sera subordonnée à une nouvelle déclaration et étude d'incidence dans les cas prévus aux articles 33 et 37 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé.

En cas de cessation définitive d'exploitation et d'absence prolongée d'entretien du plan d'eau, le déclarant procédera au rétablissement des écoulements naturels tels qu'ils existaient antérieurement, à l'isolement des ouvrages abandonnés, afin de prévenir tout danger pour la salubrité et la sécurité publique.

Si le plan d'eau reste en assec pendant une période supérieure à deux ans consécutifs, M. Lartigau fera une déclaration au préfet au plus tard dans le mois suivant l'expiration du délai de deux ans. Le Préfet pourra décider que la remise en eau sera subordonnée à une



Demande d'examen au cas par cas

Régularisation d'un plan d'eau
Saint-Martin-de-Hinx (40)

nouvelle déclaration et étude d'incidence dans les cas prévus aux articles 33 et 37 du décret n°93-741 du 29 mars 1993 susvisé.

Article 16

· Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1, art. 15 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Si, au moment de la déclaration ou postérieurement, le déclarant veut obtenir la modification de certaines des prescriptions applicables à l'installation, il en fait la demande au préfet, qui statue par arrêté conformément à l'article 32 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé, dans le respect des principes de gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Article 17

· Modifié par Arrêté 2006-07-27 art. 1 JORF 25 août 2006 en vigueur le 1er octobre 2006

Les dispositions du présent arrêté ne sont pas applicables aux installations, en règle, existantes à la date de publication du présent arrêté. Toutefois, le préfet peut imposer par arrêté à ces installations toutes prescriptions spécifiques nécessaires en application de l'article 32 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 susvisé.

Article 18

Le directeur de l'eau est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

6.2 Gestion des espèces invasives floristiques

6.2.1 MYRIOPHYLLE DU BRÉSIL

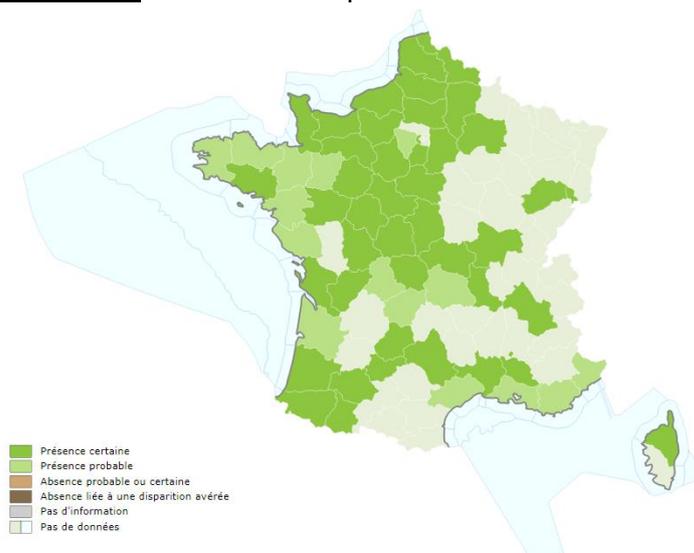


6.2.1.1 Description

Nom scientifique : *Myriophyllum aquaticum*

Origine : Amérique du Sud

Aire de répartition en France : Présente dans plus de la moitié de la France



Le Myriophylle du Brésil est une plante vivace, amphibie enracinée produisant des feuilles vert glauque finement découpées et verticillées par 4/6. Il développe des tiges noueuses flottant entre deux eaux pouvant atteindre 3-4 m de longueur, ainsi que des tiges érigées jusqu'à 40 cm au-dessus de la surface.

Ses feuilles sont densément couvertes de glandes papilleuses qui donnent l'aspect vert-grisâtre caractéristique de la plante.

6.2.1.2 Reproduction et dissémination

Il se reproduit uniquement de façon végétative par allongement et fragmentation des tiges. Les fragments (boutures) peuvent survivre plusieurs jours dans les eaux avant de se fixer et redonner un individu.

6.2.1.3 Ecologie et milieux colonisés

Cette espèce se développe dans les eaux lentes ou stagnantes, de préférence bien éclairées et peu profondes (3 m de profondeur au maximum). Le substrat est généralement vaseux, parfois sableux. Le Myriophylle du Brésil présente une grande tolérance vis-à-vis de la minéralisation et du pH et semble favorisé par les eaux riches en nutriments.

6.2.1.4 Nuisances dues à l'invasion

✚ Sur la biodiversité

Les herbiers de Myriophylle du Brésil, en monopolisant l'espace et les ressources en lumière en surface, vont entrer en compétition avec la flore indigène (notamment avec les espèces amphibies et aquatiques strictes) et ainsi diminuer la diversité locale. Lorsque la surface est entièrement colonisée par ce tapis végétal, il limite la diffusion de l'oxygène de l'air causant une asphyxie du milieu aquatique, menaçant ainsi la faune aquatique.

✚ Sur l'économie et les activités humaines

La prolifération de cette espèce occasionne une gêne pour la pratique des activités de pêche et de navigation.

Lorsque les foyers sont importants, ils peuvent occasionner ou amplifier des phénomènes de crue en amont.

Enfin, la gestion de l'espèce engendre des coûts d'entretien non négligeables pour les collectivités, notamment lorsque les fossés et les plans d'eau sont envahis.

6.2.1.5 Conseil de gestion

✚ Lutte manuelle

Pour des surfaces ponctuellement infestées, l'arrachage manuel à partir des rives où à l'aide d'embarcations montre de bons résultats et constitue la méthode la plus fine pour assurer l'élimination de toutes les parties de la plante. De plus, cette technique est la moins traumatisante pour le milieu naturel et présente un risque moindre de propagation de boutures.

✚ Lutte mécanique

L'arrachage mécanique visant à retirer les parties aériennes de la plante ainsi que ses racines à l'aide d'un godet adapté peut s'avérer utile dans le cas de surfaces et de volumes importants à traiter.

Quelle que soit la méthode employée, il est impératif de protéger le chantier avec des « filtres » (grillages à maille 1 cm) pour éviter la contamination d'autres zones. Ces filtres

seront à placer en amont et en aval de la zone d'intervention et plus généralement au niveau de toutes les connexions avec les autres pièces d'eau.

Un écumage de la surface de l'eau (à l'aide d'épuisettes) est à pratiquer également lors des travaux de gestion afin de récupérer les boutures qui sont susceptibles d'aller coloniser d'autres zones.

➤ **Ce qu'il ne faut pas faire :**

- Introduire la Carpe amour, la carpe argentée et la carpe marbrée. En effet, ces poissons ont peu d'appétence pour le Myriophylle du Brésil et consomment préférentiellement les autres végétaux aquatiques.
L'introduction de ces espèces est interdite en France depuis le 1^{er} janvier 2007.
- Le faucardage : cette technique génère de nombreux fragments qui sont autant de boutures susceptibles de favoriser la colonisation d'autres sites par la plante.
- Tout traitement chimique.

- Lors des investigations en Septembre 2019, le Myriophylle du Brésil n'a pas été recensé au sein du plan d'eau.

6.2.2 JUSSIE RAMPANTE

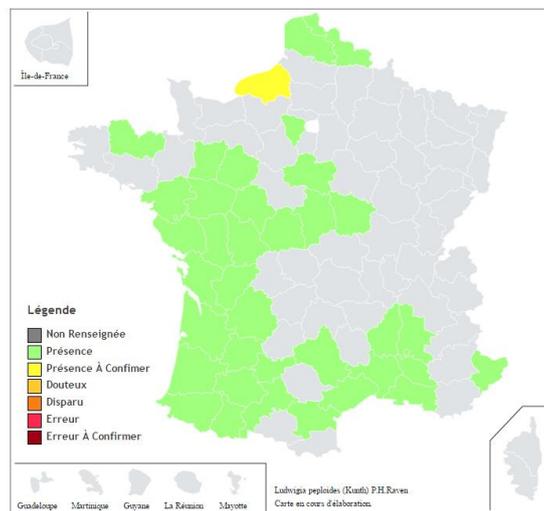


6.2.2.1 Description

Nom scientifique : *Ludwigia peploides*

Origine : Amérique du Sud

Aire de répartition en France : Amérique du Sud



Plante amphibie fixée. Elle se développe sous forme d'herbier dense impénétrable. Elle peut mesurer jusqu'à 6m de long.

Forme flottante :

Les tiges sont submergées puis traçant à la surface de l'eau. Les racines sont adventives, éventuellement aérifère. Les feuilles sont arrondies et glabres, portée par un long pédoncule.

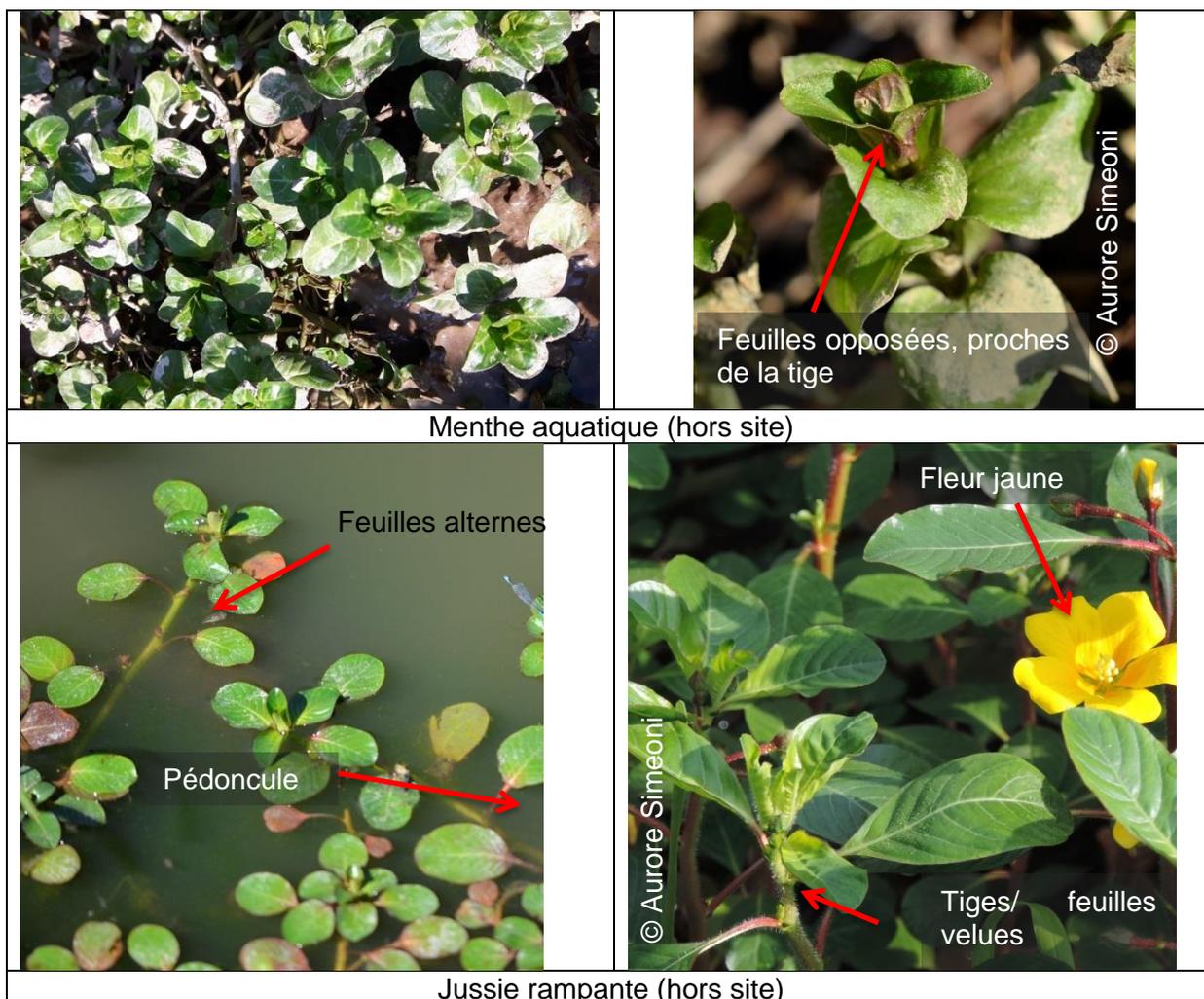
Forme érigée :

Les tiges sont dressées jusqu'à 80 cm de haut, elles peuvent être rougeâtres. Les feuilles sont alternes avec une nervation bien visible, brillantes, velues en face inférieure, et les tiges sont velues.

La fleur est jaune avec des pétales veinés et une texture lisse et luisante. Elle est portée par des pédoncules rouges.

Confusion possible :

La Menthe aquatique peut être confondue avec la Jussie (formes juvéniles). La Menthe aquatique a des feuilles opposées, insérées près de la tige. Celle-ci peut aussi être rougeâtre. La floraison est violette.



6.2.2.2 Reproduction et dissémination

Le principal mécanisme de multiplication se fait de manière asexuée par bouturage des fragments de tige.

Lorsqu'elle se reproduit de manière sexuée, elle produit de nombreuses graines. Considérées jusque-là non fertiles, elles semblent susceptibles de germer dans le Sud-Ouest jusqu'à la Loire.

6.2.2.3 Ecologie et milieux colonisés

C'est une espèce qui colonise les milieux stagnants (plan d'eau jusqu'à 3m de profondeur) ou faiblement courants. Elle se développe également dans les fossés, les atterrissements et les zones humides.

Elle présente une grande capacité d'adaptation face aux conditions abiotiques (température, éléments nutritifs et nature des fonds) mais préfère des zones avec une forte luminosité.

6.2.2.4 Nuisance due à l'invasion

➤ Sur la biodiversité

Elle forme de vastes herbiers monospécifiques induisant une diminution de la biodiversité.

Elle peut nuire à la biologie de la faune aquatique par privation de lieux de nourriture et de reproduction.

Elle accélère le processus de comblement du milieu par la forte production de matière végétale et le ralentissement des écoulements.

6.2.2.5 Conseil de gestion

➤ Eviter le girobroyage.

✚ Lutte manuelle :

L'arrachage manuel est la méthode la plus courante et la plus efficace pour le contrôle des jussies.

Cette méthode est d'autant plus pertinente qu'elle est réalisée dès l'apparition de la plante.

Pour éviter la propagation de boutures, des précautions doivent être prises telles que la pose d'un filet à l'aval du site d'intervention.

✚ Lutte mécanique :

Dans le cas de peuplements importants, l'arrachage mécanique peut être pratiqué. Cette technique est moins sélective.

- **Aucun individu n'a été observé lors des investigations terrain.** En revanche, on trouve de la menthe aquatique au sein du plan d'eau et du ruisseau des Pébies. La Jussie a un fort pouvoir colonisateur. Si elle venait à se développer au droit du plan d'eau, M. Lartigau procèdera à l'arrachage manuel.

6.2.3 RAISIN D'AMERIQUE



Photos non prises sur site

6.2.3.1 Description

Nom scientifique : *Phytolacca americana*

Origine : Amérique du Nord

Aire de répartition en France : Quasi-totalité de la France



Carte de présence de *Phytolacca americana* L.
sur le territoire national
source: réseau des CBN; Août 2010

Le Raisin d'Amérique fait partie de la liste IUCN des 100 espèces exotiques envahissantes les plus nuisibles.

C'est une plante vivace, de grande taille (jusqu'à 3 mètres), à tige rougeâtre, avec de grandes feuilles et des fleurs blanchâtres en grappes érigées.

Les baies sont charnues, noires et ridées à maturité.

6.2.3.2 Reproduction et dissémination

La reproduction se produit majoritairement par le biais des graines.

La période de floraison commence en juin et se prolonge jusqu'à l'automne.

La dispersion se fait par les graines qui sont transportées par les oiseaux, par exemple. Les graines resteraient viables plusieurs dizaines d'années dans le sol, il est donc possible que la banque de graines soit sous-estimée en forêt.

6.2.3.3 Ecologie et milieux colonisés

C'est une espèce qui colonise les ripisylves sur des sols riches en friche ou acide. On la retrouve également dans des milieux remaniés tels qu'aux abords des habitations, dans des friches industrielles et urbaines, sur les talus, aux bords des routes, ...

C'est une plante de pleine lumière.

C'est dans les forêts sablonneuses ou acides, bien alimentées en eau, que se manifeste une forte dynamique de colonisation.

6.2.3.4 Nuisance due à l'invasion

Plante suffisamment toxique pour provoquer la mort de certaines espèces comme chez les Gastéropodes, la dinde, les herbivores (le mouton, le cheval), le porc, et l'homme.

6.2.3.5 Conseil de gestion

En cas d'invasion, le Raisin d'Amérique peut être contrôlé en intervenant avant la formation des fruits (fin juin – début juillet).

➤ Lutte manuelle :

La fauche et le gyrobroyage permettent de retarder son développement tandis que l'arrachage manuel avec extraction de la racine inhibe la progression. Son éradication nécessite une intervention annuelle (arrachage) jusqu'à épuisement de la banque de graine. Cette lutte reste délicate car le rhizome casse facilement. Il faut creuser profondément.

Après intervention, les racines doivent être séparées des tiges. S'il y a des fruits, les résidus pourront être incinérés sur place ou laissés en tas bâché sur un espace restreint. Les engins utilisés dans la zone envahie doivent être nettoyés sur place pour ne pas propager les graines.

Il s'agit de plus d'une plante toxique pour l'homme et certains animaux, il est donc conseillé de porter des gants lors de sa gestion.

6.2.4 BIDENT FEUILLU

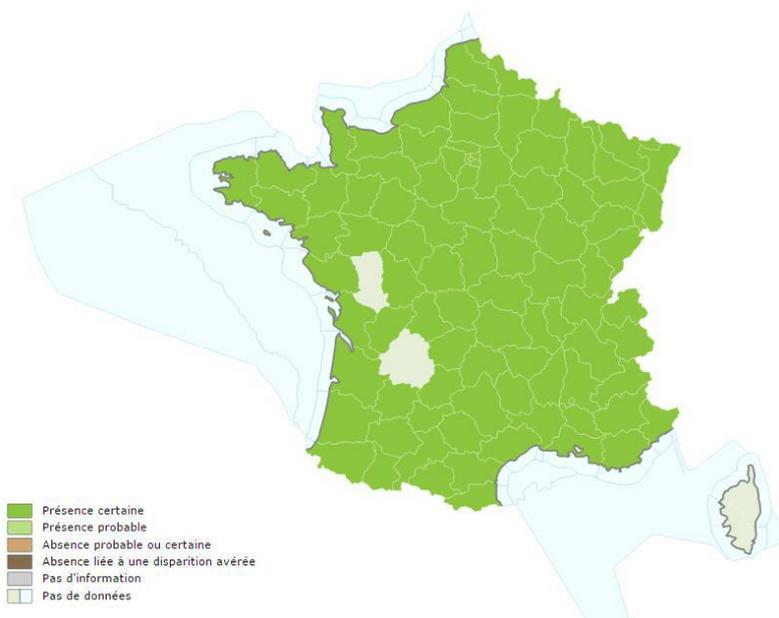


6.2.4.1 Description

Nom scientifique : *Bidens frondosa*

Origine : Amérique du Nord

Aire de répartition en France : Présente dans le midi, le Sud-Ouest, l'Ouest et les vallées du Rhône et de la Loire



Il présente une taille très variable (de 0,3 à 1,8 m) et possède de nombreux capitules. C'est une plante glabre et souvent rougeâtre. La tige est dressée, poilue et rameuse. Il se distingue des autres bidens par ses feuilles nettement pétiolées. Ses fleurs sont capitulées et fruits sont des akènes noirâtres.

6.2.4.2 Reproduction et dissémination

Il s'agit d'une thérophyte qui se reproduit uniquement par reproduction de semences.
Un pied produit de 50 à 100 capitules. La plante produit des fleurs d'août à septembre.
Les graines sont dispersées par les animaux et le vent.

6.2.4.3 Ecologie et milieux colonisés

C'est une espèce pionnière qui colonise un substrat riche, humide et colonisable (berges des cours d'eau, canaux et friches annuelles hygrophiles et eutrophes). Elle forme des peuplements monospécifiques très compétitifs, ce qui induit une diminution de la biodiversité.

6.2.4.4 Nuisances due à l'invasion

- Sur la biodiversité

Elles envahissent des milieux à forte valeur patrimoniale (prairie humide, bord de mare, ...)

6.2.4.5 Conseil de gestion

Précautions :

- Ne pas intervenir en période de fructification afin de ne pas disséminer l'espèce
- Après intervention, ne laisser aucune bouture sur le site et exporter les déchets hors du champ d'inondation
- Nettoyer le matériel afin de ne pas contaminer d'autres sites

MULLER (2004) « Aucune méthode de contrôle de cette espèce invasive n'a encore été expérimentée à notre connaissance. Dans des zones sensibles, on pourrait envisager une fauche des peuplements de *Bidens frondosa* avant leur fructification, afin d'appauvrir progressivement la banque de graines de cette espèce dans le sol. »
Il est envisageable de faucher de manière répétée avant la fructification.

- Lutte manuelle : L'arrachage manuel peut être pratiqué.
- Lutte mécanique : Fauchage avant la période de fructification

6.3 Gestion des espèces invasives faunistiques

6.3.1 RAGONDIN

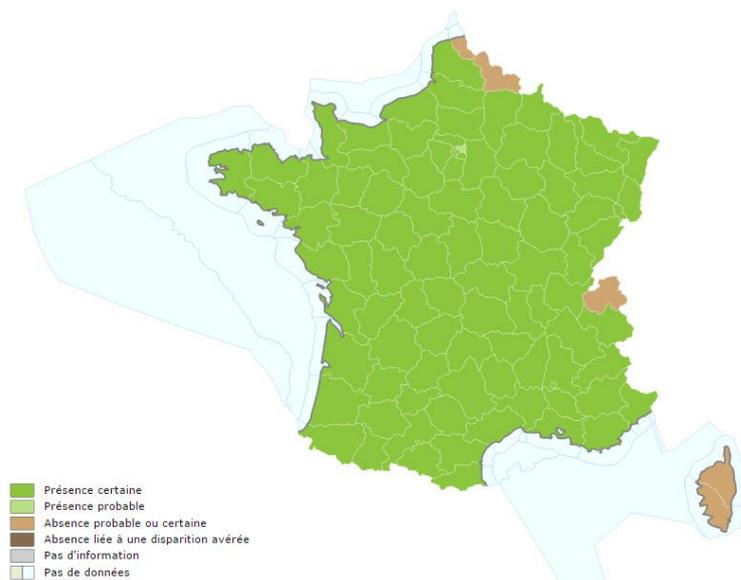


6.3.1.1 Description

Nom scientifique : *Myocastor coypus*

Origine : Amérique du Sud

Aire de répartition en France : Présent dans toute la France



C'est un mammifère aquatique de couleur brune. Il pèse en moyenne 6 kg et mesure une soixantaine de centimètres auxquels s'ajoute la queue, cylindrique et écailleuse, d'une longueur de 25 à 45 cm. Il est reconnaissable à ces quatre incisives de couleur orange à rougeâtre.

6.3.1.2 Reproduction et dissémination

Il peut se reproduire toute l'année et plusieurs fois par an.

6.3.1.3 Ecologie et milieux colonisés

C'est une espèce qui affectionne les marais, les lagunes, les bords de ruisseau, les fossés. On le retrouve plus souvent dans des eaux stagnantes.

6.3.1.4 Nuisances dues à l'invasion

✚ Sur la biodiversité

Il creuse des galeries qui peuvent atteindre 7 m, fragilisant ainsi les berges des cours d'eau et des étangs,

Il accélère également l'érosion et le colmatage du lit des cours d'eau,

Sa prolifération entraîne une consommation excessive des végétaux ce qui entraîne une menace pour certaines espèces végétales autochtones (exemple : réduction massive de roselière).

✚ Sur l'économie

Il a tendance à s'attaquer aux parcelles cultivées situées à proximité des milieux aquatiques.

6.3.1.5 Conseil de gestion

Les mesures de gestion sont la surveillance, le piégeage et les tirs.

Les programmes en Aquitaine sont les suivants :

- Programmes de lutte coordonnée en Aquitaine (régulations) : Association départementale des piégeurs agréés de Gironde (ADPAG),
- Fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles (FDGDON),
- Association pour la gestion écologique des ressources de l'agriculture et de ses dérivés (AGERAD).

- Le ragondin n'a pas été observé au niveau du plan d'eau de M. Lartigau. S'il venait à côtoyer le site, M. Lartigau procèdera à son piégeage puis son élimination.

6.3.2 ECREVISSE DE LOUISIANE



Ecrevisse de Louisiane et Gambusies

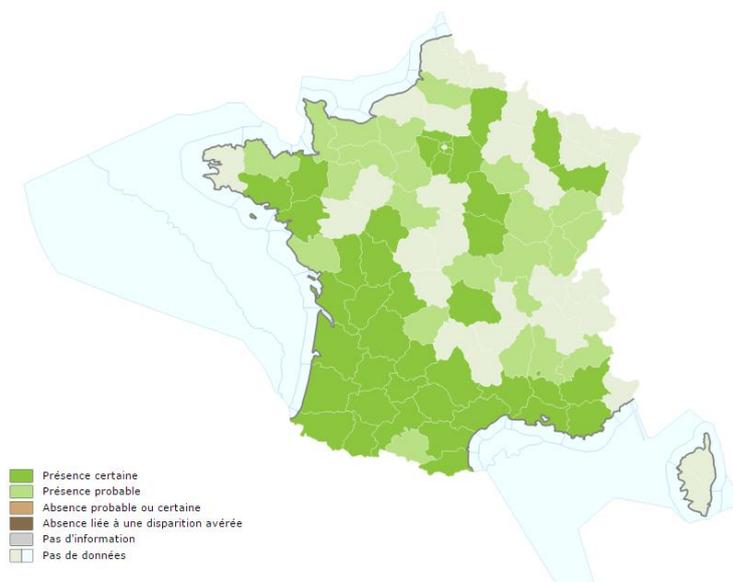
Photo non prise sur site

6.3.2.1 Description

Nom scientifique : *Procambarus clarkii*

Origine : Etat-Unis – Mexique

Aire de répartition en France : Présente en France, notamment dans le Sud-Ouest



L'écrevisse de Louisiane est de couleur rouge, plus ou moins foncé. Elle est facilement reconnaissable avec ses tubercules rouges qui ornent ses pinces et son corps.

6.3.2.2 Reproduction

Sa maturité sexuelle est à six mois. Elle se reproduit plusieurs fois par an et produit de 100 à 500 œufs.

6.3.2.3 Ecologie et milieux colonisés

C'est une espèce qui colonise une grande variété d'habitats, y compris les zones souterraines, les marais et les marécages, les lacs et les cours d'eau permanents. Elle est capable de supporter des périodes de sécheresse de plus de quatre mois mais aussi des eaux stagnantes turbides ou de forte salinité.

En cas de sécheresse, gel, faibles concentrations en oxygène, elle s'enterre dans le sol et peut ainsi résister à des conditions extrêmes.

6.3.2.4 Nuisances dues à l'invasion

✚ Sur la biodiversité

Risque de régression et de disparition de certaines espèces endémiques,

Destructions des frayères à cyprinidés par réduction des herbiers aquatiques,

Dégâts au niveau des constructions et des aménagements hydrauliques liés à son activité fouisseuse ce qui induit une déstabilisation complète des berges,

Vecteur sain de l'Aphanomycose ou « peste des « écrevisses », pathologie responsable de la disparition des écrevisses endémiques,

Vecteur de la Chytridiomycose, pathologie qui affecte les amphibiens.

6.3.2.5 Conseil de gestion

Considérée comme nuisible, sa pêche est autorisée toute l'année sans limite de taille ou de quantité. Tout pêcheur doit être muni d'une carte de pêche et une autorisation du détenteur de droit de pêche.

Leur capture peut être réalisée par la pose de nasses de maille 10 mm.

Une fois capturées, elles doivent être détruites sur place. Il est interdit de les transporter vivantes.

- **Aucune écrevisse de Louisiane n'a été observée au sein du plan d'eau.** Si elle venait à le coloniser, M. Lartigau procèdera à leur piégeage et leur élimination en plaçant et relevant des nasses de maille 10 mm. Le relevage des nasses est à adapter en fonction de la saison et de la densité d'espèces capturées.

6.4 Mesures correctrices et gestion des berges

Comme mesures correctrices, M. Lartigau propose de :

- Laisser les prairies mésophiles ceinturant la retenue d'eau en friche,
- Laisser les berges basses et une partie des berges hautes en friche,
- Entretenir la forêt mixte en rive droite du plan d'eau et conserver les aulnes et frênes aux abords immédiats du plan d'eau,
- Entretenir les 2 cours d'eau aux alentours du plan d'eau (désencombrement, ouverture du milieu),
- Planter des espèces hygrophiles au niveau des berges basses du plan d'eau telles que des **joncs** (*Juncus effusus*, par exemple), des **carex** (*Carex pendula*, par exemple) et des **Iris des marais** (*Iris pseudacorus*).

NB : Pour rappel, l'implantation de toutes espèces invasives, telles que la Jussie rampante ou le Myriophylle du Brésil, est interdite.

M. Lartigau a déjà mis en place une gestion responsable et attentive de son plan d'eau et il veille à entretenir cette mosaïque d'habitats diversifiés et bien développés afin que le milieu soit attractif pour la flore et la faune locales.

La gestion des espèces invasives doit être poursuivie. Bien que leur éradication soit difficile à court terme, le piégeage et l'arrachage pratiqués permettent à d'autres espèces aquatiques de survivre et de se développer.

La gestion actuelle des berges et prairies (fauche tardive, entretien minimal le reste du temps sur les zones de passage, etc) est favorable à de nombreuses espèces et participe à la préservation de la biodiversité du site. Afin de conserver cette dynamique, ce type de gestion doit être poursuivi.

Règles générales à respecter lors de la création ou de la restauration de mares :

- ✚ Toutes les interventions devront se faire entre le 1^{er} août et le 30 septembre ;
- ✚ Interdiction d'utiliser des remblais ;
- ✚ Végétation ou ensemencement des berges reprofilées uniquement en utilisant des plantes aquatiques autochtones ;
- ✚ Surveillance de la recolonisation végétale et élimination manuelle des espèces invasives dès leur apparition ;
- ✚ L'utilisation de pesticides est interdite ;
- ✚ Toute plantation devra se faire avec des espèces végétales locales.



VII. Autorisation de prélèvement



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Registre des autorisations détenues au titre de la loi sur l'eau Campagne d'irrigation 2019

| | | |
|--|--|---|
| Monsieur JEAN MICHEL LARTIGAU ARRY 40390 SAINT-MARTIN-DE-HINX | Tél. <input type="text" value="05 59 56 33 20"/> Port. <input type="text" value="06 89 07 43 82"/> | N° Police Eau <input type="text" value="1857"/> N° AEAG <input type="text" value="40272405A0"/> N° Pacage <input type="text" value="040003817"/> N°CACG <input type="text" value=""/> N°SIRET <input type="text" value="40238141200012"/> |
| | E - mail <input type="text" value=""/> | |
| | Surface totale autorisée <input type="text" value="16,00 ha"/> | |
| | Volume total autorisé <input type="text" value="16 000 m³"/> | |

| Numéro agrément | Autorité | Type | Milieu sollicité | Milieu alimenté | Commune | Lieudit | Cadastre | Période | Agrément co-géré par | Prof m. | Débit m3/h | Surface ha | Volume m3 | Compteur |
|-----------------|----------|--------------------|--|-----------------|----------------------|---------|----------|-------------------|----------------------|---------|------------|------------|-----------|-------------|
| 13284 | DDTM 40 | Pompage en rivière | Rivière MOULIN DE SAINT-MARTIN-DE-HINX | Ilot 51102 → | SAINT-MARTIN-DE-HINX | ARRY | B 106 | ETE - 01/05-31/10 | LARTIGAU JEAN MICHEL | | 30 | 16,00 | 16000 | 15AEI106575 |



VIII. Rapport de manquement administratif



PRÉFET DES LANDES

Rapport de manquement administratif

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer

Service police de l'eau et milieux
aquatiques

Bureau de la ressource en eau

Affaire suivie par : M. Christophe ARRUTI
Tél : 05 58 51 30 74
Mèl : ddtm-spema@landes.gouv.fr

CASCADE 40-2018-00337
GEOWEB 40903362
LICORNE CTRL-40-2018-00620

VU le code de l'environnement, en particulier l'article L.171-6 ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne approuvé le 1er décembre 2015 et notamment la disposition C22 « Gérer les plans d'eau existants en vue d'améliorer l'état des milieux aquatiques » ;

VU la stratégie départementale de contrôle au titre de la police de l'environnement validée par le Préfet pour la période 2018-2021 ;

Nous soussignés :

Nous, soussignés M. Christophe ARRUTI, inspecteur de l'environnement, affecté à des missions de contrôle au service police de l'eau et des milieux aquatiques à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Landes (DDTM), accompagné de M. Dominique BARRERE, inspecteur de l'environnement, affecté à des missions de contrôle au service départemental des Landes de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), déclarons nous être transportés le jeudi 25 octobre 2018 à 14h00 au plan d'eau situé au lieu dit «*Henri*» sur les parcelles n°105 et 106 de la section B de la commune de Saint-Martin-de-Hinx (40) à des fins de contrôle administratif.

Contexte :

La DDTM ne dispose d'aucun acte administratif qui conférerait une existence légale à l'ouvrage au titre de la loi sur l'eau.

Le plan d'eau apparaît sur la photographie aérienne prise en 2002 pour 250 m². Le plan d'eau est agrandi entre 2002 et 2007 puisque la superficie en eau est mesurée à 1700 m³ sur les photographies aériennes prises en 2007, 2009 et 2015.

Les services du cadastre indiquent que le propriétaire de ces parcelles est Monsieur LARTIGAU Jean -Michel domicilié 250 chemin de Henri à Saint-Martin-de-Hinx (40390).

Le 20 juin 1995, Monsieur LARTIGAU Jean -Michel a demandé l'autorisation d'installer une station de pompage pour l'irrigation sur la parcelle B106 à Saint-Martin-de-Hinx. Il a indiqué que la réserve mesurait 400 m² (20 m x 20 m) et qu'elle était alimentée par le canal du moulin et par un affluent. Le plan cadastral joint à la demande mentionne la réserve de 400 m² et en amont une dérivation du ruisseau des Pébies.

Monsieur LARTIGAU Jean -Michel exploite un poste fixe de chasse de nuit au gibier d'eau sur ce terrain. Ce poste de tir est référencé n°40/069.

Le 10 octobre 2018, la DDTM adresse un courrier à Monsieur LARTIGAU Jean -Michel pour l'informer du contrôle de ce plan d'eau et l'inviter à y participer.

Accès aux lieux et état des lieux à l'arrivée :

Nous sommes reçus par Monsieur LARTIGAU Jean -Michel. Le terrain est un espace ouvert sans portail. Le terrain ne comporte aucun local à usage d'habitation ou privé. Après nous être présentés, avoir décliné nos noms, prénoms et qualités et avoir exposé l'objet de notre visite, l'accès aux lieux ne nous a pas été refusé. Nous procédons le jeudi 25 octobre 2018 à partir de 14h00 à la visite du plan d'eau avec l'assentiment de Monsieur LARTIGAU Jean -Michel.

Constatations :

Nous constatons sur le terrain la présence de la retenue d'eau comme figurant sur la photographie aérienne prise en 2015. L'ouvrage présente les caractéristiques suivantes :

- Le plan d'eau correspond à celui figurant sur la photographie aérienne prise en 2015. La superficie en eau est estimée à 1700 m² d'après la photographie aérienne prise en 2015.
- La retenue est établie en rive droite d'un cours d'eau dénommé « canal du moulin ». Le niveau du plan d'eau est situé environ 1 m du cours d'eau.
- Au coin sud-est du plan d'eau, deux tuyaux d'un diamètre de 300 mm relie le canal du moulin. Ces tuyaux sont actuellement obstrués par une plaque. Ils permettent d'alimenter le plan d'eau lorsque le niveau d'eau du canal du moulin est important.
- A l'est du réservoir, le plan d'eau reçoit l'écoulement provenant du cours d'eau des Pébies. Nous constatons que cet écoulement possède les caractéristiques d'un cours d'eau : talweg, méandres du lit, fond différencié, berges marquées, écoulement d'eau claire et présence d'une faune aquatique (gammare, larves d'odonate).
- Au coin sud-ouest du plan d'eau, un tuyau d'un diamètre de 400 mm joue le rôle de dispositif de trop plein. Les eaux sont déversées vers le canal du moulin. La différence de niveau d'eau entre l'amont et l'aval est supérieure à 50 cm
- Du matériel est installé pour la pratique de la chasse au gibier d'eau : appelants en plastique sur le plan d'eau et poste de tir au sud du plan d'eau.
- Une station de pompage n°13284 est mise en place à l'ouest du réservoir. Le compteur volumétrique 15AEI106575 indique un index de 27240 m³.
- Le plan d'eau est colonisé par les Jussies (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*). Cette plante est considérée comme une espèce invasive dont la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence sont interdites (arrêté ministériel du 14 février 2018).

En réponse à nos questions, Monsieur LARTIGAU Jean -Michel nous indique :

- Il ne détient pas d'acte administratif qui confère une existence légale au plan d'eau.
- Les vocations de la retenue sont l'irrigation et la chasse au gibier d'eau.
- Les terrains sont inondés en hiver par les eaux du canal du moulin.
- Il a réalisé la création du réservoir d'irrigation de 400 m² en 1995.
- Il a réalisé l'agrandissement du réservoir, mais il ne se souvient plus de la date.

Le contrôle se termine le jeudi 25 octobre 2018 à 15h00. Nous laissons l'ouvrage dans son état initial.

Décisions :

L'article L214-3 du code de l'environnement (loi sur l'eau et les milieux aquatiques) soumet à un régime de déclaration ou d'autorisation certaines opérations selon leurs caractéristiques. Ces opérations sont regroupées par rubrique dans une nomenclature fixée par l'article R214-1 du code de l'environnement.

Le plan d'eau est concerné par les rubriques mentionnées dans le tableau ci-dessous. Cet ouvrage est soumis à autorisation en application de l'article L214-3 du code de l'environnement (loi sur l'eau et les milieux aquatiques).

| Rubrique | Libellé |
|-----------------------|---|
| 3.1.1.0 | Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° un obstacle à l'écoulement des crues (AUTORISATION) 2° un obstacle à la continuité écologique a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (AUTORISATION) b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (DECLARATION) |
| 3.1.2.0 | Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau: 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (AUTORISATION) 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (DECLARATION) |
| 3.2.3.0 | Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (AUTORISATION) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (DECLARATION) |
| 3.2.4.0 si vidange | 1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m³ (AUTORISATION); 2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 (DECLARATION). |

La création du plan d'eau en 1995 auraient dû faire l'objet d'une demande d'autorisation déposée auprès du préfet. La régularisation du plan d'eau actuel nécessite une autorisation environnementale. Le contenu du dossier, et notamment la nécessité ou non de réaliser une étude d'impact, dépend d'un « examen au cas par cas ».

Nous proposons que Monsieur LARTIGAU Jean -Michel dépose dans un délai de 2 mois une demande d'examen « au cas par cas » auprès de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement du logement de Nouvelle-Aquitaine (DREAL). La DREAL dispose de 35 jours pour répondre. Nous proposons que Monsieur LARTIGAU Jean -Michel dépose le dossier de demande d'autorisation environnementale dans un délai de 6 mois après la décision de la DREAL lors de l'examen « au cas par cas ».

Signature et transmission :

Le présent rapport est transmis à Monsieur LARTIGAU Jean -Michel, par lettre recommandée avec accusé de réception, qui est invité à faire part de ses observations sous 15 jours à l'autorité administrative dont les coordonnées figurent sur le bordereau d'envoi du présent rapport.

Fait, clos et retranscrit, à Mont de Marsan, le **26 AOUT 2019**

L'inspecteur de l'environnement,

L'inspecteur de l'environnement,

Christophe ARRUTI



Dominique BARRERE



- *photographies* : 3 pages

- *plans et photographies aériennes* : 2 pages

Photographies



Photographie 1 : Vue générale du plan d'eau et poste de tir pour le gibier d'eau



Photographie 2 : station de pompage n°13284

Photographies



Photographie 3 : plaques obstruant les deux tuyaux de 300 mm reliant le canal du moulin au réservoir



Photographie 4 : lit du cours d'eau des Pébies qui alimente la retenue (gammare et odonates en encadré)

Photographies

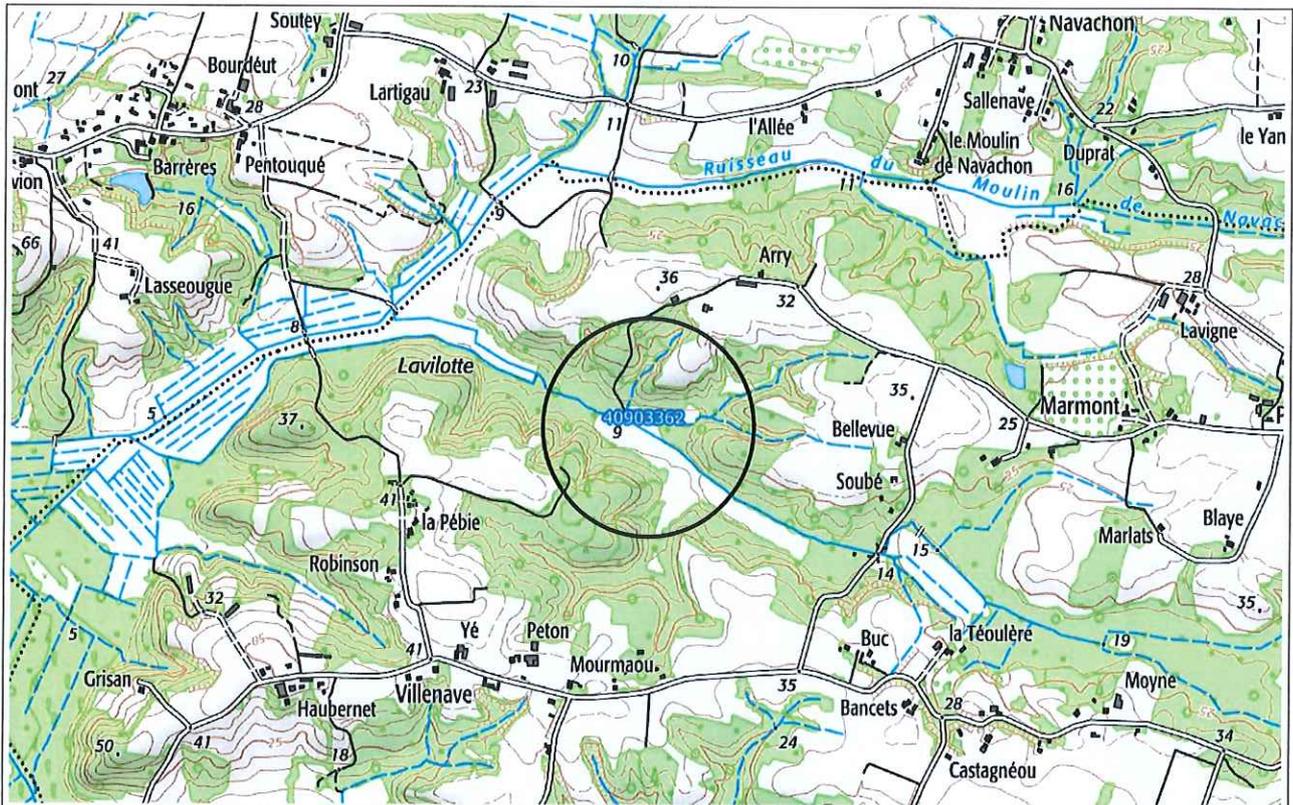


Photographie 5 : dispositif de trop plein qui déverse les eaux de la retenue vers le canal du moulin



Photographie 6 : Herbiers de Jussies dans le plan d'eau

Plans et photographies aériennes



Carte IGN

©IGN – SCAN25®



Photographie aérienne prise en 2002 : présence d'un plan d'eau de 400 m²

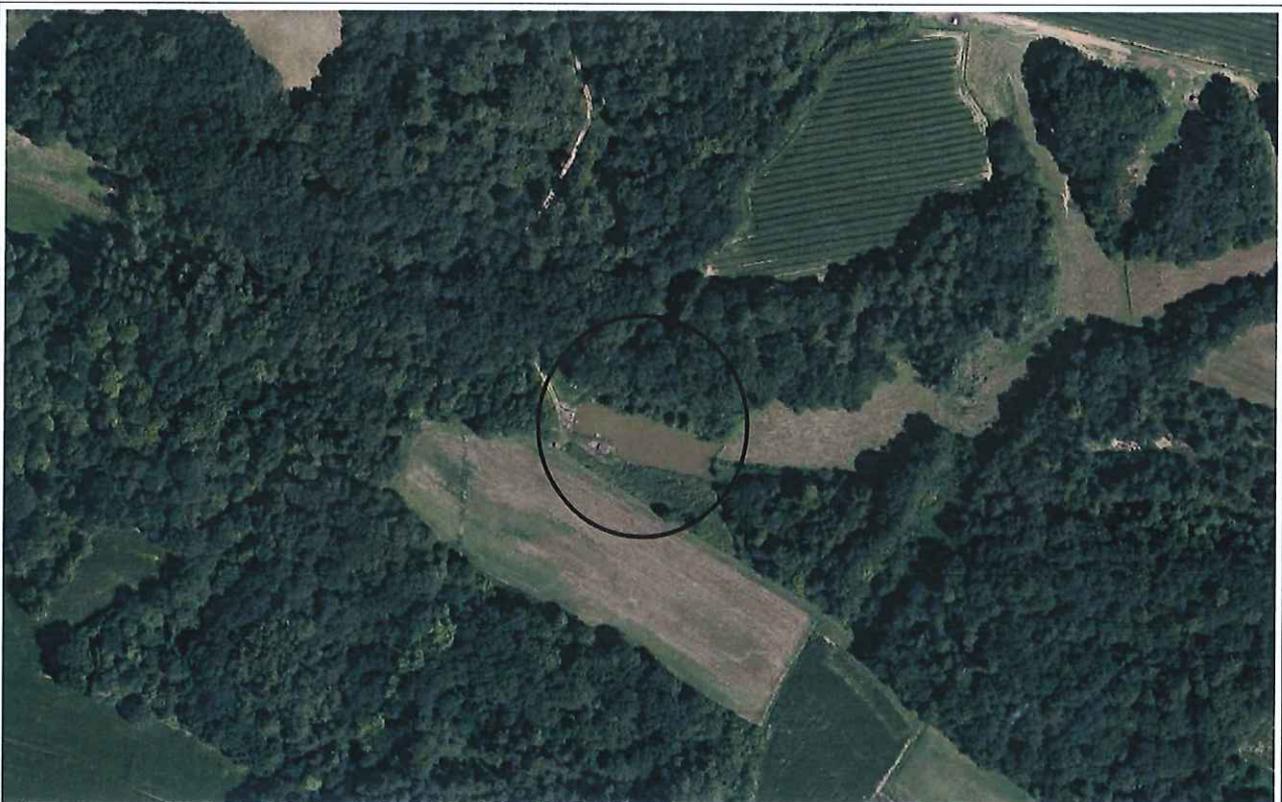
©IGN - BDORTHO®

Plans et photographies aériennes



Photographie aérienne prise en 2007 : présence d'un plan d'eau de 1700 m²

©IGN - BDORTHO®



Photographie aérienne prise en 2015 : présence d'un plan d'eau de 1700 m²

©IGN - BDORTHO®