

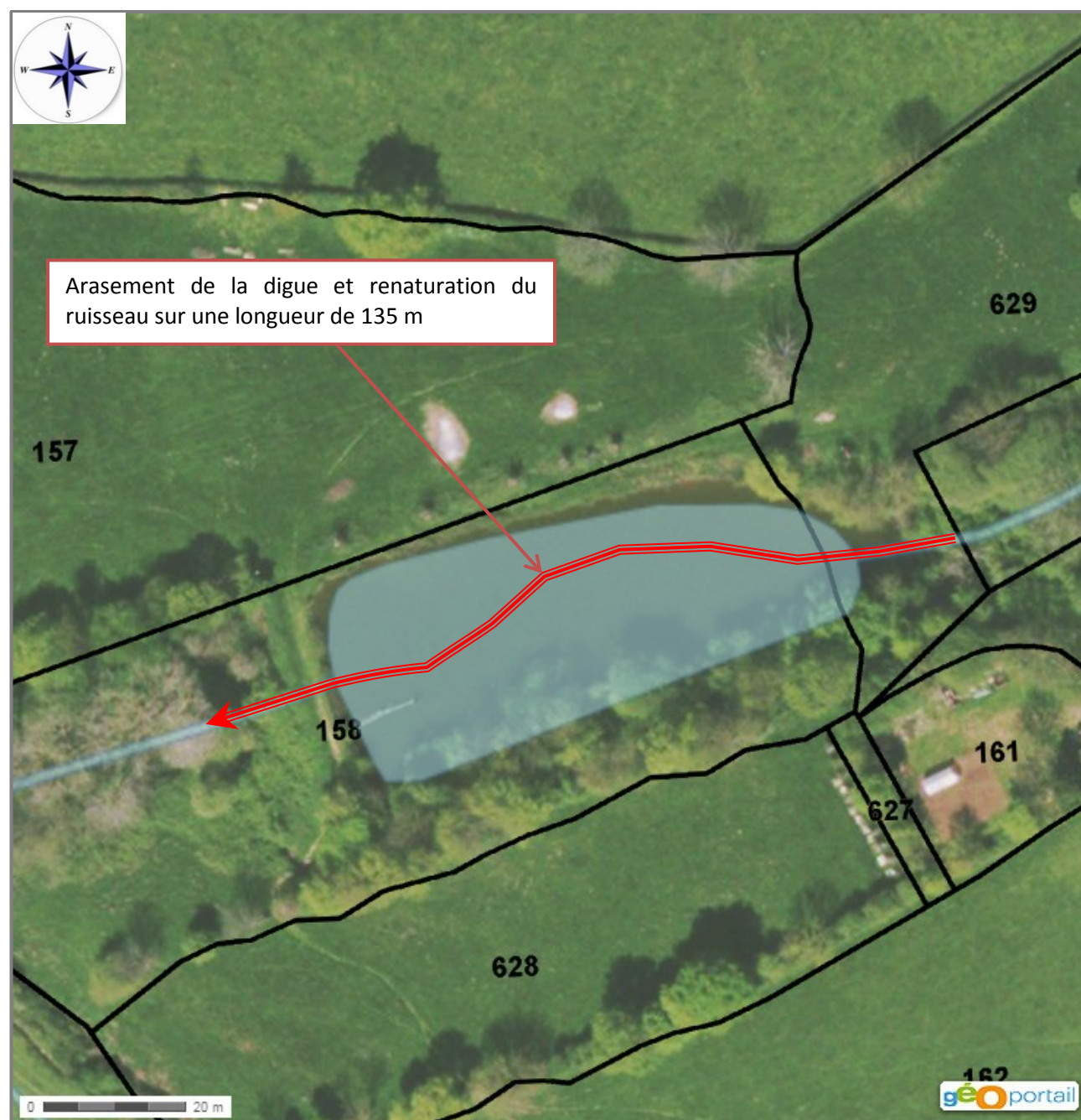
3.6.2. Détails des travaux envisagés

↳ Principe d'aménagement :

Cette solution consiste en la déconstruction soignée de l'ensemble des éléments constituant le plan d'eau, à savoir la digue et ses ouvrages annexes (déversoir de crue, trop-plein, canalisation de vidange).

Cette solution aura tendance à minimiser les contraintes sur le milieu naturel (érosion des berges) et sur le cours d'eau (pas d'écoulement contraint). Dans ces conditions, le ruisseau de la Rourie pourra naturellement reprendre sa place dans son lit sans contraintes d'ouvrages.

Planche 19 : Schéma d'aménagements sur le plan d'eau n°6



↳ Organisation des travaux

Les travaux d'effacement du plan d'eau nécessiteront l'emploi d'engins de chantier lourds et l'intervention de ceux-ci dans le cours d'eau. L'organisation des travaux sera la suivante :

□ Vidange progressive du plan d'eau :

La première phase de vidange consiste à baisser progressivement le niveau d'eau de l'étang. Il se fait tout d'abord par l'ouverture graduée de la vanne de vidange.

Des bassins de décantation et ou tout autre moyen de filtration équivalent (botte de paille, lit filtrant...) doivent être disposés en aval des ouvrages pour éviter tout relargage de fines dans le milieu récepteur et ainsi ne pas perturber les milieux aquatiques en aval (colmatage, qualité de l'eau).

Plus la vidange sera progressive, meilleure sera la stabilisation des sédiments et autres matériaux accumulés dans le plan d'eau. La vidange dépend des conditions météorologiques. Elle doit être réalisée de préférence en période automnale sauf dispositions contraires. Un suivi des opérations devra être effectué sur toute la durée de la vidange.

□ Pêche de sauvetage :

Les poissons sont récupérés au niveau de la pêcherie. Cette opération intègre la destruction des espèces nuisibles.

□ Mise en assec totale du plan d'eau :

Une période d'assec du plan d'eau est nécessaire afin d'assurer une stabilisation de ces éléments piégés dans le plan d'eau. L'assèchement du plan d'eau assurera une minéralisation des vases la plus complète.

Le but de la minéralisation des vases est de réduire le volume des matériaux accumulés et les rendre plus facilement manipulable soit pour le réemploi sur site ou pour l'excavation. Ce blocage physique des vases associé à l'assec du plan d'eau permettra la colonisation du fond par la végétation (joncs, herbes,...).

Avec la vidange de l'étang, le ruisseau qui s'écoule dans son talweg sans l'entrave des ouvrages va commencer à retrouver sa voie d'écoulement préférentielle et adopter un tracé plus sinueux en reméandrant naturellement au fond de l'étang.

□ Arasement total de la digue

Suite à la fixation des sédiments avec leur réemploi sur site, l'effacement total de l'ouvrage artificiel barrant le lit mineur du cours d'eau peut être réalisé. Cette opération doit être effectuée plusieurs mois voire l'année suivante pour éviter tout relargage de sédiments dans le milieu et s'assurer que les sols soient assez secs pour que les engins puissent intervenir. La suppression de la digue requière l'emploi d'une pelle mécanique sur chenille qui travaille directement depuis la digue ou les berges du plan d'eau si les conditions le permettent.

Les matériaux de la digue seront régalés sur place en retalutant les extrémités de l'ancienne digue en pente douce afin de laisser le ruisseau s'écouler sans obstacle au droit de l'ancien ouvrage. L'ouverture de la digue sera d'au moins 6 m afin d'éviter un risque d'accumulation et de colmatage en amont de la digue. La continuité hydraulique du cours d'eau sera maintenue pendant l'ensemble des opérations.

□ Remise en état du site

En fonction de la colonisation du site par la végétation spontanée, des plantations et/ou ensemencement pourront être prévus. De même,

Le tracé du cours d'eau présenté page suivante est donné à titre indicatif, il présente une pente moyenne de 2 % et sur une longueur de 135 m avec un coefficient de sinuosité de 1,39.

Procédure réglementaire

Les actions envisagées au niveau du plan d'eau pour le rétablissement de la continuité écologique modifieront la morphologie et les conditions hydrauliques du lit mineur. Les travaux envisagés s'inscrivent dans le champ d'application du Code de l'Environnement. Les références à la nomenclature fixée à l'article R. 214-1 pouvant être concernées sont les suivantes :

Rubrique 3.1.1.0 : Installations, ouvrages, remblais et épis constituant un obstacle

L'objet de l'intervention est d'effacer l'obstacle que forment la digue et le plan d'eau. Les dimensions de l'ouverture dans la digue ne forment aucun dénivelé entre la ligne d'eau amont et aval. En ce sens, les travaux et les vestiges de la digue du plan d'eau ne sont pas visés par cette rubrique.

Rubrique 3.1.2.0 : Travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers

Le projet prévoit l'ouverture de la digue et le régalaage des matériaux en aval des vestiges contre la berge. Le cours d'eau retrouvera son ancien lit naturel, le profil en long et en travers sera modifier sur une portion de 135 m. Dans ce cas, l'opération est soumise à **autorisation**.

Rubrique 3.1.3.0 : Installations ou ouvrages ayant un impact sur la luminosité

L'intervention ne modifie pas l'exposition du cours d'eau.

Rubrique 3.1.4.0 : Consolidation ou protection de berge

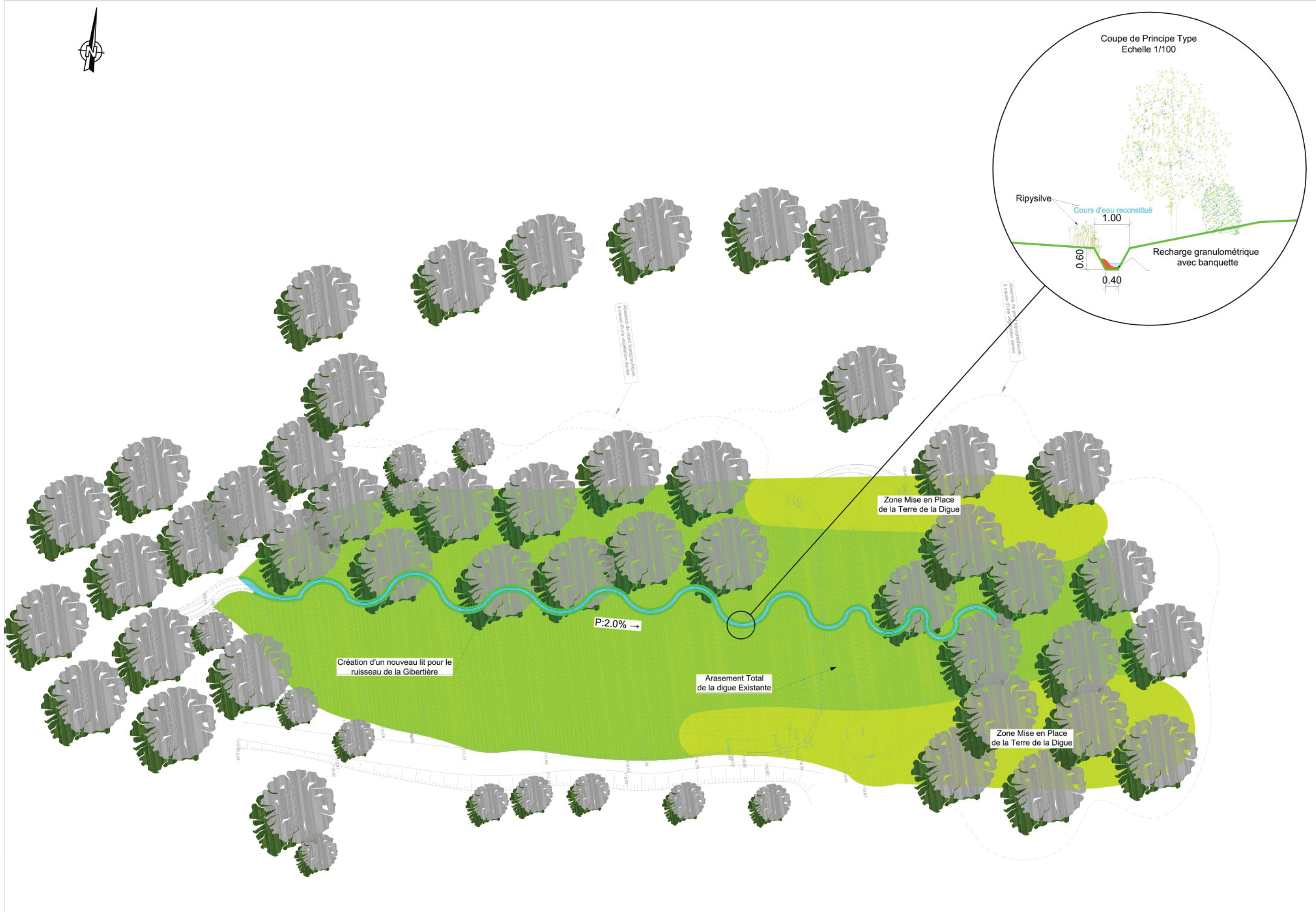
Le projet ne prévoit pas de protection de berge en enrochement. Le dépôt des matériaux issus de la démolition (uniquement constitués de terre et pierres) de part et d'autres des vestiges de la digue ne constitue pas une protection et ne dépassera pas 15 m de longueur. Les travaux ne sont donc pas visés par cette rubrique.

Rubrique 3.1.5.0 : Travaux dans le lit mineur et/ou de nature à détruire les frayères

Le dépôt des matériaux en aval des vestiges du seuil se font dans le lit mineur du cours d'eau en pied de berge. Le lit mineur du cours d'eau formant un lieu de vie pour les espèces aquatiques, les travaux vise une rubrique de **déclaration**.

Rubrique 3.2.4.0 : Vidanges de plans d'eau

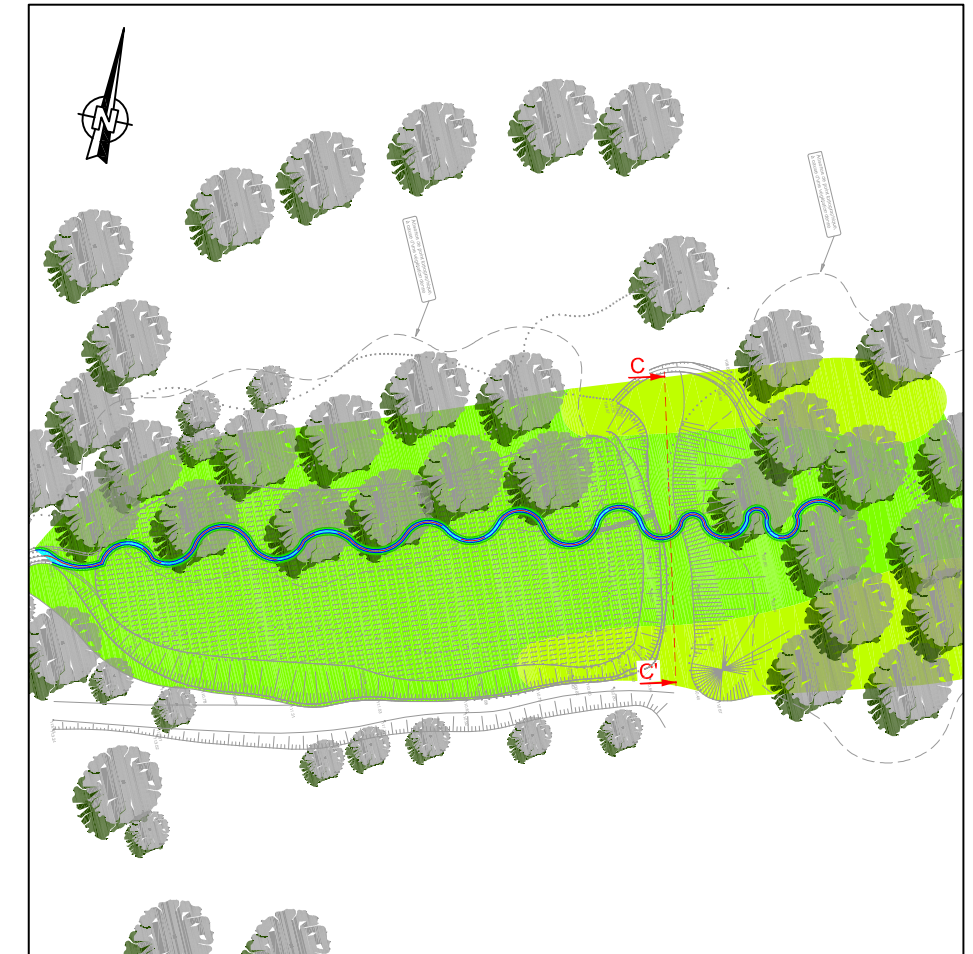
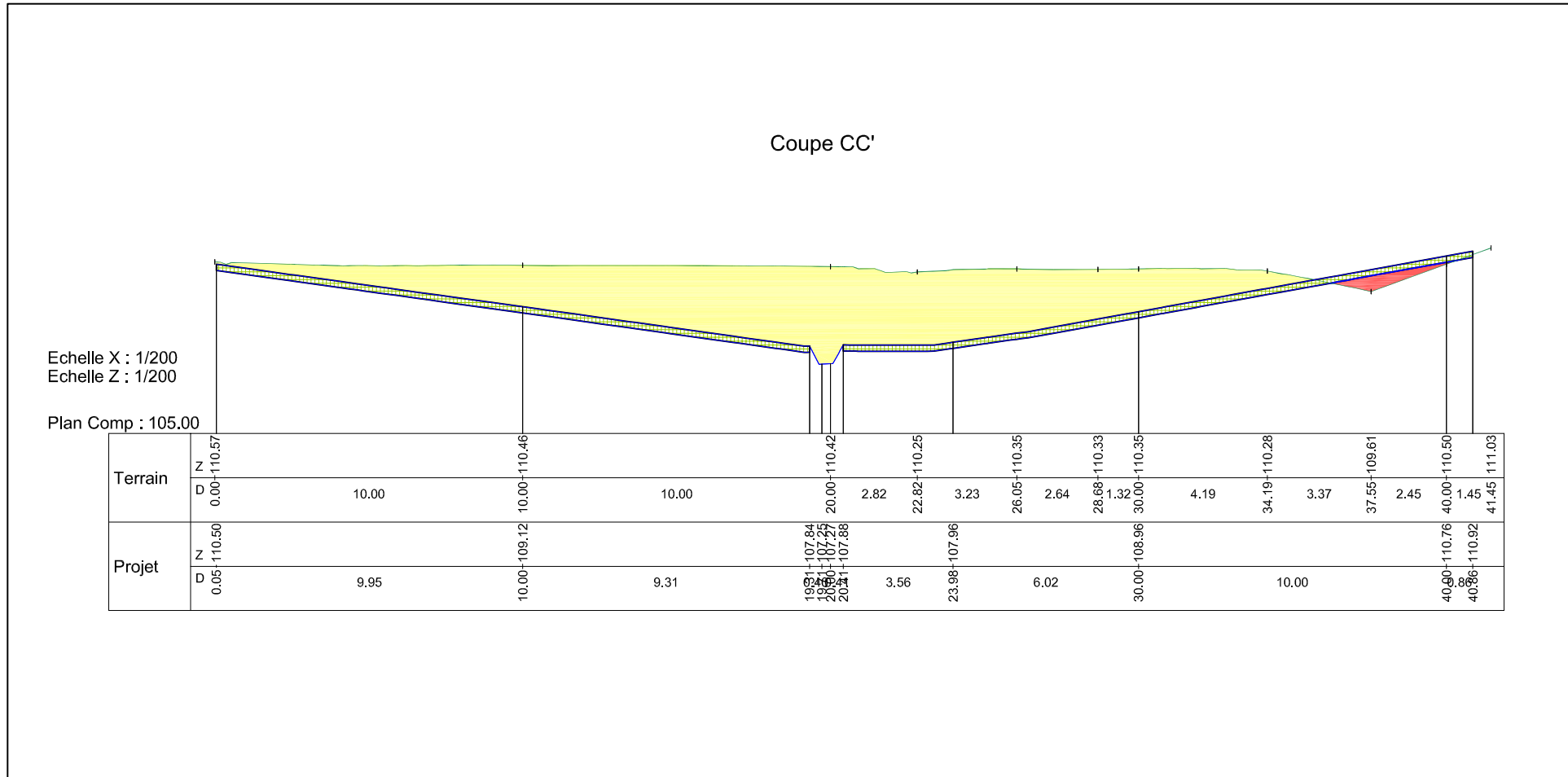
Le projet prévoit la suppression d'un plan d'eau. La vidange avant travaux est nécessaire, elle est soumise à **déclaration**.



AVANT PROJET

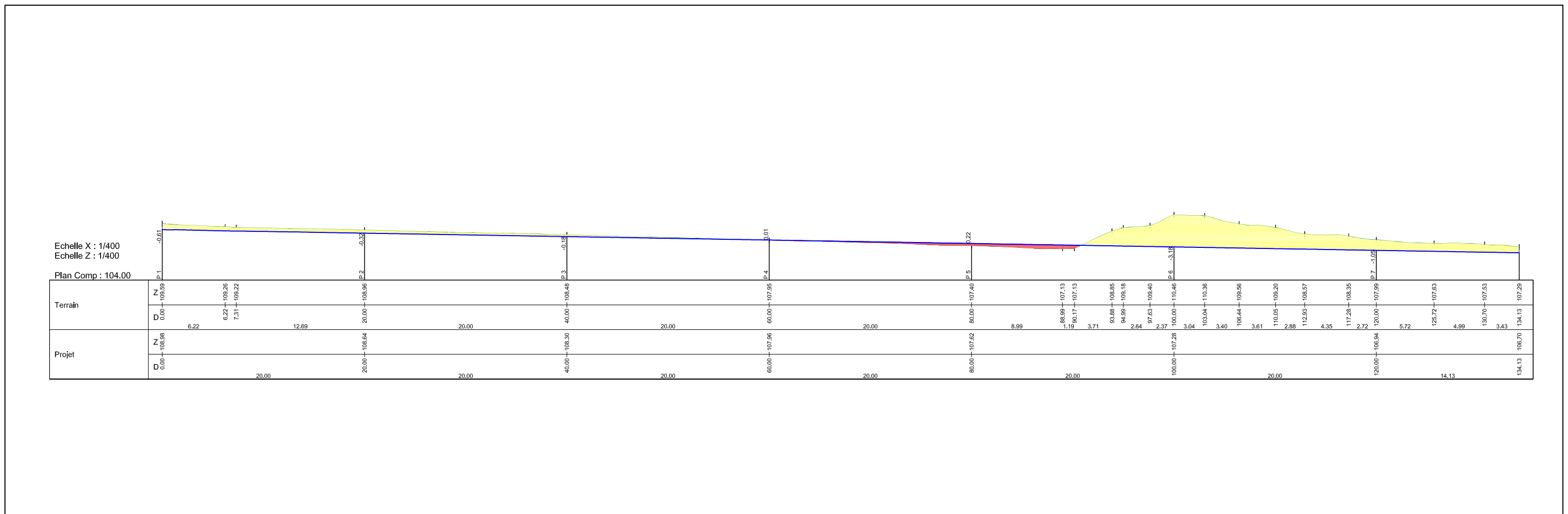
PHASE 03





AVANT PROJET

PHASE 03



3.7. Procédure réglementaire – Autorisation Environnementale

3.7.1. Code de l'Environnement

Les actions envisagées au niveau des plans d'eau pour le rétablissement de la continuité écologique modifieront la morphologie et les conditions hydrauliques de chaque lit mineur.

Les travaux envisagés s'inscrivent dans le champ d'application du Code de l'Environnement. Les références à la nomenclature fixée à l'article R. 214-1 pouvant être concernées sont les suivantes :

Tableau 7 : Rubriques Loi sur l'Eau

Travaux envisagés Plan d'eau	Nomenclature des IOTA soumis à Autorisation et à Déclaration (Code de l'Environnement, art. R.214-1)							
	1.2.1.0	1.3.1.0	3.1.2.0	3.1.3.0	3.1.5.0	3.2.2.0	3.2.3.0	3.2.4.0
	Alimentation par prélèvement en cours d'eau	Prélèvement en Zone de Répartition des Eaux	Travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	Installations ou ouvrages ayant un impact sur la luminosité	Travaux dans le lit mineur et/ou de nature à détruire les frayères	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau	Plans d'eau permanents ou non	Vidanges de plan d'eau
Plan d'eau n°2 : Etang du Rocher Chardon 2	Débit prélevé supérieur débit du cours d'eau Autorisation	Débit prélevé > 8 m ³ /h : Autorisation	Longueur modifiée : 435 m Autorisation	Longueur cumulée : 13 m Déclaration	Non concernée	Surface soustraite supérieure à 10 000 m ² Autorisation	Surface identique : Déclaration	Surface supérieure à 0.1 ha Déclaration
Plan d'eau n°3 : Etang du Beugnonnet	Non concerné	Non concerné	Longueur modifiée : 110 m Autorisation	Non concernée	Déclaration	Non concerné	Non concerné	Surface supérieure à 0.1 ha Déclaration
Plan d'eau n°4 : Etang des Marandières	Non concerné	Non concerné	Longueur modifiée : 160 m Autorisation	Non concernée	Déclaration	Non concerné	Non concerné	Surface supérieure à 0.1 ha Déclaration
Plan d'eau n°5 : Etang de Pichot	Non concerné	Non concerné	Longueur modifiée : 260 m Autorisation	Non concernée	Déclaration	Non concerné	Non concerné	Surface supérieure à 0.1 ha Déclaration
Plan d'eau n°6 : Etang de la Fuyère	Non concerné	Non concerné	Longueur modifiée : 135 m Autorisation	Non concernée	Déclaration	Non concerné	Non concerné	Surface supérieure à 0.1 ha Déclaration

3.7.2. Autres Codes concernées

- **Code Forestier** : autorisation de défrichement ;
L'ensemble des travaux présentés dans ce dossier ne nécessite pas de défrichement, les seuls abatages nécessaires resteront ponctuels.
- **Code de l'Énergie** : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
Aucune production d'électricité n'est envisagée.
- **Code des Transports, code de la Défense et Code du Patrimoine** : autorisation pour l'établissement d'éoliennes
Les différents projets de continuité ne concernent pas la construction d'éolienne.

Les périodes d'interventions définies s'inscrivent dans le respect des cycles biologiques et périodes sensibles des espèces. Elles restent néanmoins modulables selon les conditions hydrologiques, soit du niveau d'étiage qui ne serait pas atteint et empêcherait un bon calage des ouvrages de restauration du lit par exemple, soit de niveau de crue qui annulerait la présence d'un chantier en automne ou en hiver pour une intervention sur la végétation des berges.

Toutes les interventions dans le lit des cours d'eau seront réalisées en dehors de la période la plus sensible (entre décembre et avril).

Les périodes de travaux prévues d'août à novembre, pourront être réajustées ultérieurement en fonction de l'état de connaissance sur la présence de certaines espèces sensibles nécessitant le décalage de travaux.

3.8. Planning prévisionnel

Le planning prévisionnel sera défini suivant contraintes d'exécution, à savoir réaliser les travaux en période d'étiage ; il est envisagé de réaliser les travaux durant l'étiage 2019.

Toutefois, les délais incompressibles, et autres contraintes sont les suivants :

- ⇒ Procédure administrative réglementaire (autorisation et DIG) : **9 mois**, de la date de dépôt du dossier en préfecture jugé recevable, jusqu'à l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Cette période inclut l'instruction par les services de l'Etat, la tenue de l'enquête publique, le rendu du commissaire enquêteur, etc... Pour éviter de rallonger ce délai, il est indispensable de concerter les services de la Police de l'Eau et s'assurer que le dossier est effectivement complet et recevable avant dépôt officiel du dossier.
- ⇒ La durée des travaux a été estimée à 1 mois, avec une période de préparation de 10 jours. Le planning est proposé de telle sorte que la totalité des travaux soit réalisée avant fin 2019.

Le parti-pris pour l'organisation des travaux est de faire une vidange progressive de chaque plan d'eau (sauf le plan d'eau n°2) et de laisser le cours d'eau serpenter naturellement dans l'emprise de l'ancien plan d'eau.

L'objectif est qu'il retrouve son ancien lit. Une visite sera réalisée au bout d'une année hydrologique et des travaux ponctuels d'hydromorphologie seront réalisés si nécessaire ainsi qu'une éventuelle recharge granulométrique.

Pièce n° 4 : Document d'incidence

Cette pièce a pour objet de déterminer, compte tenu des variations saisonnières et climatiques, les incidences de l'opération sur :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) et le cas échéant le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.),
- L'hydrologie et l'hydraulique,
- La qualité des eaux superficielles,
- Les écosystèmes aquatiques, les sites et les zones humides,
- L'hydrogéologie,
- Les activités humaines liées à l'eau.

4.1. Analyse de l'état initial du site et de son environnement

4.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le dernier Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015. Il entre en vigueur pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs.

- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Un objectif : 61 % des eaux en bon état d'ici 2021

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu. C'est un objectif ambitieux qui nécessite que chacun des acteurs se mobilise.

Les progrès depuis le précédent SDAGE

10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau. En Bretagne la qualité de l'eau s'est sensiblement améliorée. Moins de rejets d'eaux usées, des stations d'épuration plus performantes, des programmes de restauration des rivières plus nombreux...

Les changements du SDAGE 2016-2021,

Le Sdage 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du Sdage 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Pour atteindre l'objectif de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021, il apporte deux modifications de fond :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) est renforcé : les Sage sont des outils stratégiques qui déclinent les objectifs du Sdage sur leur territoire. Le Sdage renforce leur rôle pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte : il s'agit de mieux gérer la quantité d'eau et de préserver les milieux et les usages. Priorité est donc donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le Sdage s'articule désormais avec d'autres documents de planification encadrés par le droit communautaire :

- le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne,
- les plans d'action pour le milieu marin (PAMM) définis à l'échelle des sous-régions marines.

Les orientations :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau,
2. Réduire la pollution par les nitrates,
3. Réduire la pollution organique et bactériologique,
4. Maitriser et réduire la pollution par les pesticides,
5. Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
7. Maitriser les prélèvements d'eau,
8. Préserver les zones humides,
9. Préserver la biodiversité aquatique,
10. Préserver le littoral,
11. Préserver les têtes de bassin versant,
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Les aménagements préconisés doivent notamment être compatibles avec les orientations n°1 et 9.

4.1.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La zone d'étude fait partie du périmètre du SAGE de la Sèvre niortaise et du Marais poitevin. L'élaboration du SAGE de a démarré avec la réunion constitutive de la Commission Locale de l'Eau qui s'est tenue le 8 octobre 1998. Le SAGE a été adopté par la CLE le 17/02/2011 et approuvé le 29/04/2011.

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise est la structure porteuse du SAGE Sèvre Niortaise – Marais Poitevin.

D'une superficie de 3 650 km², le bassin versant du SAGE Sèvre Niortaise – Marais Poitevin concerne le territoire de 217 communes, quatre départements (Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Vendée et Vienne) et deux régions (Poitou-Charentes et Pays-de-Loire). Le bassin versant de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin s'étend des sources de la Sèvre situées à une trentaine de kilomètres à l'est de Niort jusqu'à son estuaire dans la Baie de l'Aiguillon.

Il comprend aussi l'ensemble de ses affluents (à l'exception de la rivière Vendée) ainsi que le bassin versant du Curé et le territoire du Marais Poitevin situé à l'est du canal de Luçon (marais desséchés vendéens, marais desséchés charentais, marais mouillés).

Les enjeux auxquels le SAGE doit répondre sont clairement identifiés en fonction de plusieurs thématiques.

Il s'agit de :

- ✓ Thématique « Gestion quantitative » avec les enjeux :
 - La gestion quantitative de la ressource en période d'étiage ;
 - L'alimentation de la population en eau potable ;
 - Le maintien de l'activité conchylicole ;
- ✓ Thématique « Gestion qualitative » avec les enjeux :
 - La gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines ;
 - L'alimentation de la population en eau potable ;
 - Le maintien de l'activité conchylicole ;
- ✓ Thématique « Prévention des risques naturelles » avec les enjeux :
 - La gestion et prévention des risques naturels (principalement des inondations) ;
- ✓ Thématique « Gestion des milieux et des usages associés » avec les enjeux :
 - La préservation des milieux naturels ;
 - La préservation de la ressource piscicole ;
 - La satisfaction des usages touristiques et de loisirs.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE du bassin de la Sèvre niortaise et du Marais poitevin s'est fixé des seuils qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2015 et les objectifs généraux pour les atteindre. Ce sont ces objectifs qui constituent l'ossature du Plan d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

4.1.3. L'environnement physique et les éléments structurants

a) Données climatiques

Le bassin versant de l'Autize est situé à une centaine de kilomètres de la côte atlantique et donc soumis à un climat océanique. Le relief plus marqué de la Gâtine influe de manière importante sur le climat et notamment les précipitations.

Les précipitations les plus importantes se retrouvent ainsi sur la partie la plus haute de la Gâtine avec des cumuls annuels excédants en moyenne les 1000 mm par an (partie amont du bassin versant du Saumort).

La partie aval du bassin versant de l'Autize en Deux-Sèvres présente des cumuls de précipitations nettement moins marqués avec des valeurs inférieures à 900 mm / an.

Le mois le plus sec est le mois de juin avec des précipitations de 39.5 mm, et les mois les plus humides sont les mois d'octobre et de décembre avec des précipitations de 94.4 mm.

Les températures moyennes mensuelles à Niort oscillent entre 3°C et 15 °C pour les minimales respectivement en janvier et en août. Les températures moyennes maximales mensuelles oscillent entre 9°C et 27°C pour les mêmes mois.

b) Topographie

La zone d'étude s'étend sur les hauteurs des bassins versants, à proximité des sources au Nord-Est du bassin versant de la Sèvre Niortaise au niveau de la Gâtine.

Le point culminant local se situe au niveau des sources du ruisseau de la Jinchère (bassin du Saumort) qui culminent autour de 220 m (commune de l'Absie).

c) Géologie

L'histoire géologique du bassin de la Sèvre Niortaise est liée à la formation du Massif Armoricaire et à la formation de l'ensemble sédimentaire du Bassin Aquitain. Les formations les plus âgées (socle d'âge précambrien ou Briovérien) affleurent à l'extrémité Nord du bassin versant de la Sèvre Niortaise correspondant aux parties amont du bassin versant de l'Autize. Le bassin versant de l'Autize expose le contact entre le Massif hercynien vendéen et le Bassin aquitain, dont les assises mésozoïques s'épaississent rapidement vers le Sud-Ouest. Le socle est d'une grande complexité car il résulte de la juxtaposition de terrains dont les caractéristiques lithologiques, structurales et stratigraphiques sont très variées : ils ont des origines paléogéographiques distinctes et représentent des niveaux différents de l'édifice orogénique hercynien.

L'histoire géologique régionale débute vraisemblablement à la fin du Précambrien avec la sédimentation terrigène qui constitue le protolite possible des micaschistes du Haut-Bocage. Elle est mieux connue à partir du Cambrien, où s'instaure une sédimentation détritico-volcanosédimentaire subsidente qui durera jusqu'au Dévonien moyen à supérieur, avec toutefois des périodes plus stables (Ordovicien inférieur à Silurien). Les événements tectonométamorphiques et magmatiques hercyniens commencent autour du Dévonien moyen à supérieur et se poursuivent en plusieurs étapes jusqu'au Stéphanien inclus. La surrection de la chaîne est réalisée au Namurien, comme en atteste la sédimentation continentale du bassin houiller de Vouvant.

La structuration des bassins houillers vendéens à la fin du Stéphanien marque l'interruption de l'enregistrement sédimentaire. Il ne reprendra qu'au Lias inférieur, après que la chaîne hercynienne aura été arasée au cours d'un long processus érosif d'environ 100 Ma. Le retour de la mer au Lias inférieur semble assez rapide, même si les profondeurs d'eau sont faibles. La sédimentation devient franchement marine au Lias moyen avec l'installation d'une plate-forme carbonatée qui fonctionnera jusqu'à la fin du Jurassique.

4.1.4. Etat de référence du milieu superficiel

a) Hydrographie générale

Trois masses d'eau sont définies sur les cours d'eau étudiés :

- L'Autize depuis sa source jusqu'à Xaintray (FRGR1892)
- Le Saumort et ses affluents (FRGR1917)
- Le Doré depuis sa source à la confluence de l'Autize (FRGR1861)

- L'Autize

L'Autize (en Deux-Sèvres) ou Autise (en Vendée) est un affluent droit de la Sèvre niortaise. Elle traverse les départements des Deux-Sèvres (79) et de la Vendée (85).

L'Autize prend sa source près de Mazières-en-Gâtine (79) à 186 m d'altitude. Elle s'écoule selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest, et passe par Cours, Xaintray, Bécéleuf, Ardin, Saint-Pompain. Elle circule dans un bassin versant essentiellement agricole.

D'une longueur totale de 60 km, elle dispose d'un bassin versant de près de 250 km². En aval de Nieul sur l'Autize (85), elle se divise en deux branches :

- la Jeune Autize, artificielle, traverse La Porte de l'Ile. À partir de Souil, elle est canalisée et se nomme le canal de la jeune Autize, qui contourne Maillezais. Ce dernier se jette dans la Sèvre Niortaise près du vieux port de Maillé.

- la Vieille Autize, cours naturel, d'abord préservée puis largement canalisée à partir de Courdault (commune de Bouillé-Courdault) est nommée canal de la vieille Autize. Celui-ci passe à Saint Sigismond puis se jette dans la Sèvre niortaise au lieu-dit L'Ouillette à La Barbée. Les 4 principaux affluents sont situés en rive droite : Le Moulin Blanc, le Miochette, Le Saumort et le Doré.

- Le Saumort et le Fenioux

Situé au Nord du bassin versant de l'Autize, le Saumort est l'affluent le plus important. Il s'écoule du Nord au Sud et il est alimenté par le Fenioux. Le Fenioux et le Saumort sillonnent dans des vallées encaissées, formées de bois et de prairies.

En amont, au niveau du Beugnon, le ruisseau de la Fontaine au Loup et le ruisseau de la Rourie forment le Fenioux (longueur : 12,6 km).

- Le Doré

Dernier affluent de l'Autize dans le département des Deux-Sèvres, le Doré est un petit ruisseau qui traverse Ardin du Nord au Sud.

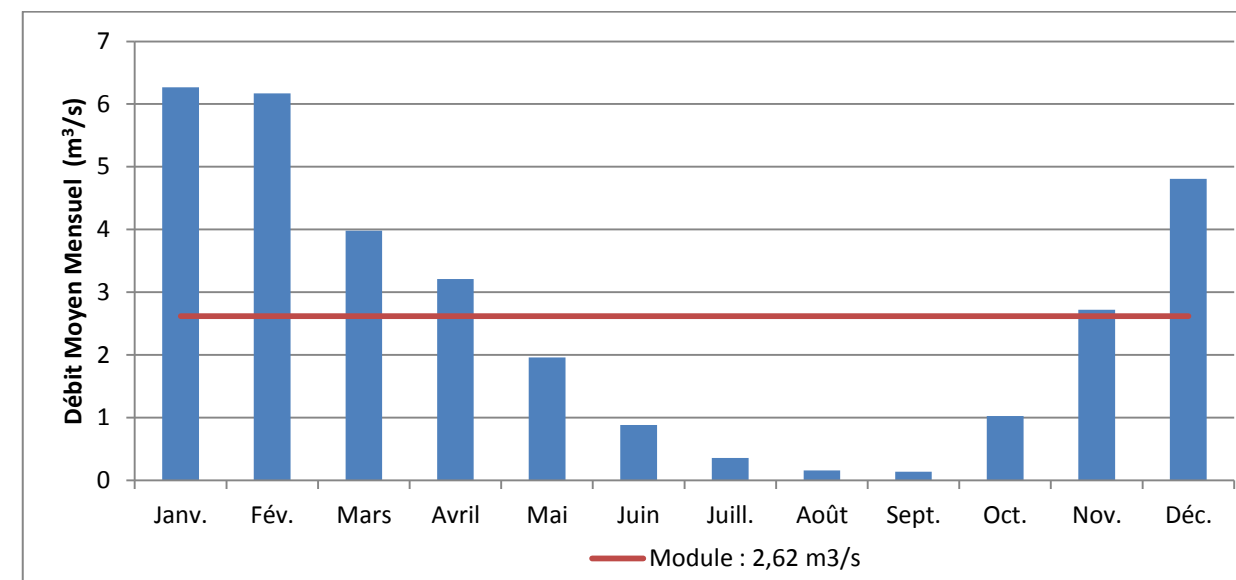
b) Hydrologie et débits caractéristiques

L'Autize fait l'objet d'un suivi hydrologique sur une station de mesure en Vendée à Saint-Hilaire-des-Loges. Ces données sont calculées sur la période 1968 – 2015, sur un bassin versant de 250 km².

Le régime hydrologique de l'Autize voit s'alterner une période de basses eaux de mai à octobre (avec minima mensuels en août et septembre), et une période de hautes eaux de décembre à avril (avec maxima mensuels en janvier et février) ; les débits moyens mensuels varient entre 0,14 à 6,270 m³/s, ce qui témoigne d'une variabilité très prononcée.

Tableau 8 : Débits moyens mensuels de l'Autize à St-Hilaire-des-Loges pour la période 1971 – 2015 (banque hydro)

Bassin versant (km ²)	250	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
Débit moyen mensuel de l'Autize à St-Hilaire-des-Loges (m ³ /s)		6,27	6,17	3,98	3,21	1,96	0,886	0,357	0,16	0,141	1,03	2,72	4,81	2,641
Débit spécifique de l'Autize à St-Hilaire-des-Loges (l/s/km ²)		25,08	24,68	15,92	12,84	7,84	3,544	1,428	0,64	0,564	4,12	10,88	19,24	10,56



Graphique 1 – Répartition des débits moyens mensuels de l'Autize à St-Hilaire-des-Loges pour la période 1971 – 2015

Tableau 9 : Débits caractéristiques (en m³/s) de l'Autize calculés à la station de St-Hilaire-des-Loges pour la période 1971 – 2015 (banque hydro)

Site	BV	Etiage		Module	Crues (
	Surface (km ²)	QMNA 5	QMNA 2	Interannuel	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 20ans	Q 50ans
L'Autize à St-Hilaire-des-Loges (m ³ /s)	250	0,014	0,043	2,62	38,00	50,00	58,00	65,00	75,00
Débit spécifique (l/s/km ²)		0,056	0,172	10,48	152	200	232	260	300

Tableau 10 : Débits classés de l'Autize à la station de St-Hilaire-des-Loges calculés sur 14 482 jours (banque hydro)

Fréquence	0,99	0,98	0,95	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40
Débits (m ³ /s)	23,800	17,300	10,700	6,970	3,880	2,440	1,520	0,906	0,523
Fréquence	0,30	0,40	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	
Débits (m ³ /s)	0,250	0,523	0,250	0,121	0,051	0,025	0,011	0,006	

- **Débits caractéristiques au droit de chaque plan d'eau**

Les valeurs de débits caractéristiques au droit de chaque plan d'eau sont obtenues par extrapolation des données issues de la station hydrologique de l'Autize à St-Hilaire-des-Loges.

Débits moyens mensuels :

Tableau 11 : Débits moyens mensuels calculés au droit de chaque plan d'eau

Site	BV Km ²	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Plan d'eau n° 1 : Ruisseau de Boucheau	0,18	4,51	4,44	2,87	2,31	1,41	0,64	0,26	0,12	0,10	0,74	1,96	3,46
Plan d'eau n° 2 : Ruisseau de Boucheau	0,30	7,52	7,40	4,78	3,85	2,35	1,06	0,43	0,19	0,17	1,24	3,26	5,77
Plan d'eau n° 3 : Ruisseau de la Fontaine au Loup	0,35	8,78	8,64	5,57	4,49	2,74	1,24	0,50	0,22	0,20	1,44	3,81	6,73
Plan d'eau n° 4 : Ruisseau de la Fontaine au Loup	0,45	11,29	11,11	7,16	5,78	3,53	1,59	0,64	0,29	0,25	1,85	4,90	8,66
Plan d'eau n° 5 : Ruisseau de la Rourie	2,30	57,68	56,76	36,62	29,53	18,03	8,15	3,28	1,47	1,30	9,48	25,02	44,25
Plan d'eau n° 6 : Ruisseau de la Gibertiere	0,45	11,29	11,11	7,16	5,78	3,53	1,59	0,64	0,29	0,25	1,85	4,90	8,66
Plan d'eau n° 7 : Ruisseau du Doré	2,00	50,16	49,36	31,84	25,68	15,68	7,09	2,86	1,28	1,13	8,24	21,76	38,48

Débits caractéristiques

Tableau 12 : Débits caractéristiques calculés au droit de chaque plan d'eau

Site	BV Km ²	Etiage		Module	Crues				
		QMNA 5	QMNA 2	Interannuel	Q 2ans	Q 5ans	Q 10ans	Q 20ans	Q 50ans
Plan d'eau n° 1 : Ruisseau de Boucheau	0,18	0,01	0,03	1,89	27,36	36,00	41,76	46,80	54,00
Plan d'eau n° 2 : Ruisseau de Boucheau	0,30	0,02	0,05	3,14	45,60	60,00	69,60	78,00	90,00
Plan d'eau n° 3 : Ruisseau de la Fontaine au Loup	0,35	0,02	0,06	3,67	53,20	70,00	81,20	91,00	105,00
Plan d'eau n° 4 : Ruisseau de la Fontaine au Loup	0,45	0,03	0,08	4,72	68,40	90,00	104,40	117,00	135,00
Plan d'eau n° 5 : Ruisseau de la Rourie	2,30	0,13	0,40	24,10	349,60	460,00	533,60	598,00	690,00
Plan d'eau n° 6 : Ruisseau de la Gibertiere	0,45	0,03	0,08	4,72	68,40	90,00	104,40	117,00	135,00
Plan d'eau n° 7 : Ruisseau du Doré	2,00	0,11	0,34	20,96	304,00	400,00	464,00	520,00	600,00

c) Risque Inondation du site

Les communes de Cours et d'Ardin ne sont concernées par aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

La commune du Beugnon est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) concernant seulement la vallée du Thouet (hors de la zone d'étude).

De même, aucun atlas ne permet de localiser les zones inondables du secteur.

d) Masse d'eau et objectifs de qualité

Tableau 13 : Masse d'eau et objectifs de qualité

Code de la Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Objectif chimique	Objectif global
FRGR1917	Le Saumort et ses affluents	Bon Etat 2021	Bon état 2015	Non défini
FRGR1892	L'Autize depuis sa source jusqu'à Xaintray	Bon Etat 2015	Bon Etat 2015	Non défini
FRGR1861	Le Dore depuis sa source a la confluence de l'Autize	Bon Etat 2015	Bon Etat 2015	Non défini

e) Qualité des eaux superficielles

Afin d'apprécier la qualité des cours d'eau au niveau du secteur d'étude, nous nous sommes appuyés sur des constats de qualité établis par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

- Station : AUTISE à XAINTRAY, (RCS-RCO)

Année	Nitrates	Matières azotés	Matières phosphorées	Matières organiques et oxydables	Effets des proliférations végétales
2012	Mauvaise	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
2011	Non qualifié	Moyenne	Moyenne	Médiocre	Bonne
2010	Médiocre	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne
2009	Mauvaise	Bonne	Bonne	Médiocre	Bonne

- Station : RAU DE LA MIOCHETTE à PAMPLIE, (RCO)

Année	Nitrates	Matières azotés	Matières phosphorées	Matières organiques et oxydables	Effets des proliférations végétales
2012	Médiocre	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
2011	Médiocre	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Très bonne
2010	Médiocre	Bonne	Bonne	Bonne	Très bonne

f) Aspects piscicoles et halieutiques

Le Saumort, le Fenioux et ses affluents (Ruisseau de la Rourie, Ruisseau de la Fontaine au Loup) sont des ruisseaux de première catégorie piscicole.

L'Autize en amont de sa confluence avec le Saumort est une rivière de première catégorie piscicole. En aval, c'est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole comme le ruisseau de la Doré.

Les AAPPMA gérant des droits de pêche dans la zone d'étude sont situés à :

- ↪ Champdeniers : « La Truite Gâtinaise » (1re cat)
- ↪ Coulonges-sur-l'Autize : « L'Amicale des pêcheurs de l'Autize » (1re et 2e cat)
- ↪ Moncoutant : « La Gaule Moncoutantaise » (1re et 2e cat)

Le contexte piscicole de la zone d'étude évolue au niveau de Bécéleuf :

- En amont : domaine salmonicole en moyen état pour l'Autize et ses affluents
- En aval : domaine cyprinicole en état médiocre.

Les données fournies par le SIAH permettent de connaître plus en détail l'état des populations des principales espèces cibles sur le bassin versant : Truite Fario, Lamproie de Planer, Anguille.

Elles sont présentées page ci-après :

Tableau 14 : Données piscicoles

Année	Commune	Code station	Cours d'eau	Espèce
2009	ARDIN	121	Le Doré	Ablette, Anguille, Chevesne, Epinochette, Goujon, Loche franche, Lamproie de Planer, Spirin, Vairon
1995	FENIOUX	134	Le Fenioux	Anguille, Chevesne, Gardon, Goujon, Loche franche, Perche commune, Truite fario, Vairon
1996	FENIOUX	135	Le Fenioux	Anguille, Lamproie de Planer, Truite fario,
1998	FENIOUX	135	Le Fenioux	Anguille, Ecrevisse à pattes blanches, Chevesne, Gardon, Goujon, Loche franche, Lamproie de Planer, Perche soleil, Rotengle, Truite fario, Vairon
2012	BECELEUF	4790018	L'Autize	Anguille, Chevesne, Epinochette, Gardon, Goujon, Loche franche, Lamproie de Planer, Vairon, Vandoise
2009	LA BOISSIERE EN GATINE	40000010	L'Autize	Anguille, Chevesne, Gardon, Goujon, Loche franche, Vairon, Anguille, Chevesne, Goujon, Loche franche, Vairon
2001	CHAMPDENIERS	479XX99	L'Autize	Anguille, Carassin, Chevesne, Goujon, Loche franche, Rotengle, Vairon
2000	LE BEUGNON	4790047	La Rourie	Anguille
2000	LE BEUGNON	4790048	La Rourie	Anguille, Loche franche, Truite fario
2000	LE BEUGNON	4790049	La Rourie	Anguille, Chevesne, Goujon, Loche franche, Lamproie de Planer, Truite fario, Vairon
2012	LE BEUGNON	4790049	La Rourie	Anguille, Chevesne, Gardon, Goujon, Loche franche, Perche commune, Perche soleil, Rotengle, Truite fario, Vairon
2009	FENIOUX	40000012	La Rourie	Anguille, Chevesne, Gardon, Goujon, Loche franche, Truite fario, Vairon
2000	LE BEUGNON	4790050	La Fontaine au loup	Anguille, Truite fario
2000	LE BEUGNON	4790051	La Fontaine au loup	Anguille, Goujon, Loche franche, Truite fario, Vairon

4.1.5. Sites patrimoniaux, sites écologiques et zones humides

a) Sites patrimoniaux

Les projets de restauration de la continuité écologique au droit des plans d'eau ne sont pas situés dans un périmètre de protection des Sites et Monuments Historiques, inscrits ou classés.

Aucun impact sur les monuments historiques n'est attendu. L'avis de l'Architecte des Bâtiments de France n'est pas nécessaire.

b) Sites naturels

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Poitou Charente (DREAL), la zone d'étude comporte un patrimoine environnemental riche et important avec :

Commune du Beugnon :

Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type 2

540120128VALLEE DE L'AUTIZE

540120127VALLEE DU THOUET

Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type 1

540003115BOIS DE LA BOUCHERIE

40120107LES SOURCES DE LA SEVRE NANTAISE

540120108LES SOURCES DU THOUET

Zones spéciales de conservation en Poitou-Charentes

FR5400442Bassin du Thouet amont

FR5400443Vallée de l'Autize

Commune de Cours :

Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type 2

540120128VALLEE DE L'AUTIZE

Zones spéciales de conservation en Poitou-Charentes

FR5400443Vallée de l'Autize

(Cf. carte page suivante)

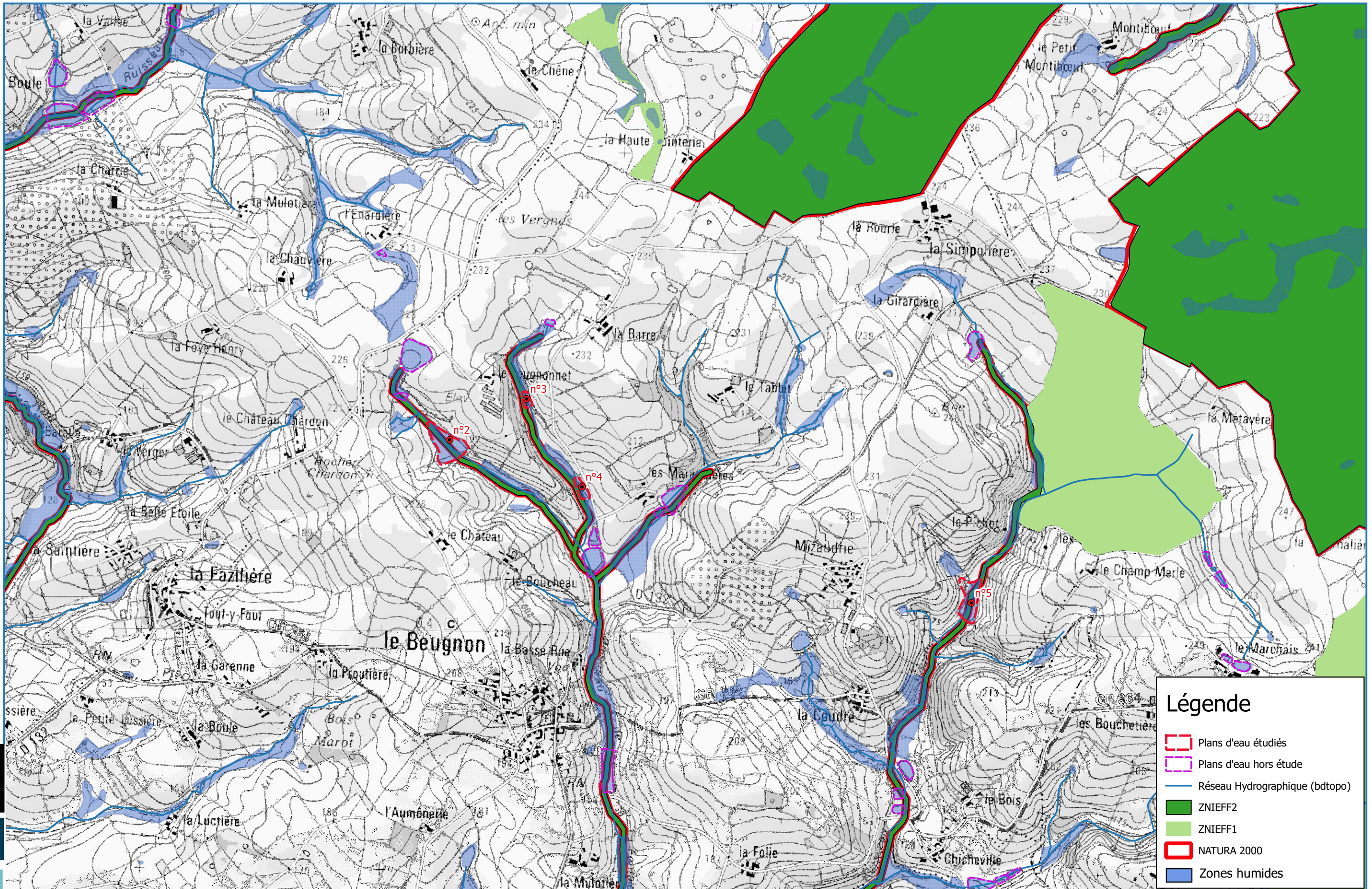
Il faut noter que le projet n'impacte aucune réserve naturelle nationale ni aucun site classé.

Aucune espèce ou habitat protégé ne sera impacté.








c) Les zones humides

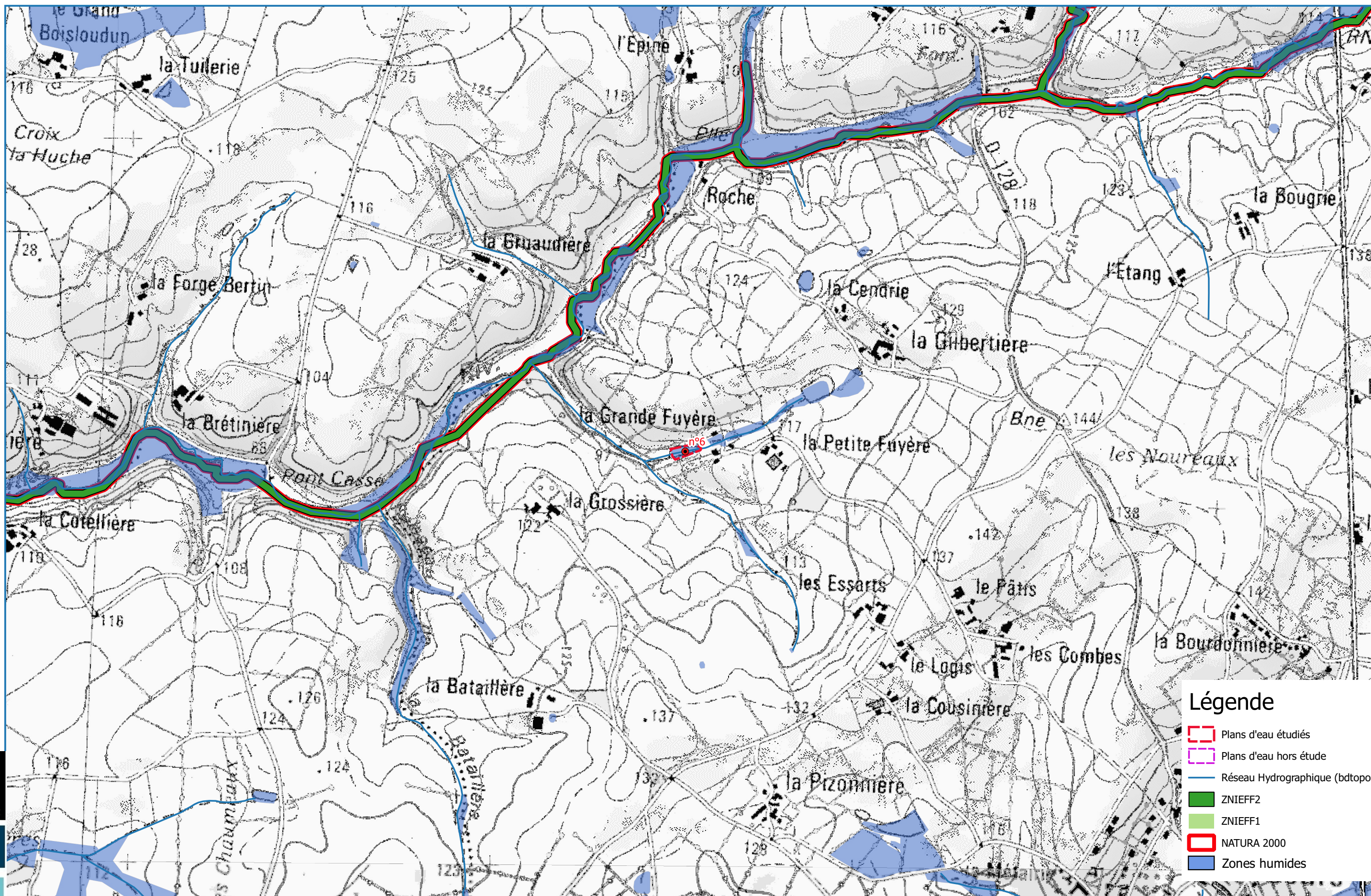
L'inventaire des zones humides du département des Deux Sèvres montre la présence de nombreuses zones humides en périphéries des plans d'eau étudiées.

(Cf. carte page suivante)



Légende

-  Plans d'eau étudiés
-  Plans d'eau hors étude
-  Réseau Hydrographique (bdtopo)
-  ZNIEFF2
-  ZNIEFF1
-  NATURA 2000
-  Zones humides



4.2. Impacts des projets sur l'environnement et mesures compensatoires ou précautions envisagées pour les réduire

4.2.1. Impacts sur le milieu physique

a) Écoulements

↳ Impacts temporaires

En phase travaux, aucune interruption des écoulements n'est prévue qu'il s'agisse de la création d'un bras de contournement ou d'une suppression de plan d'eau. Une attention particulière devra être portée à la gestion des produits de coupe afin d'empêcher la formation d'embâcles.

↳ Impacts permanents

Après travaux, les écoulements resteront inchangés par rapport à l'état actuel en période de hautes et moyennes eaux. En situation d'étiage, l'effet « retenue » du plan d'eau étant supprimée, les écoulements seront préférentiellement dirigés vers le cours d'eau afin d'éviter les assècs et préserver la vie aquatique. Une nette amélioration est donc attendue sur ce point.

b) Ligne d'eau

↳ Impacts temporaires

Aucun impact temporaire attendu.

↳ Impacts permanents

Dans le cas d'une suppression de plan d'eau, la ligne d'eau sera forcément abaissée au droit de l'ancien plan d'eau. Des mesures d'accompagnement seront donc envisagées sur le site afin de retrouver un cours d'eau en bon état. Il s'agira notamment de recréer une ripisylve fonctionnelle voire de redessiner un tracé de cours d'eau si celui-ci se trouve être trop rectiligne.

c) Inondations

↳ Impacts temporaires

Aucun impact temporaire attendu.

↳ Impacts permanents

Pas d'effet négatif attendu, mais le gain de foncier libéré par la suppression des plans d'eau pourra servir de zone d'expansion de crue et ainsi améliorer la situation à l'aval en période de hautes eaux.

4.2.2. Impacts sur les zones naturelles sensibles

↳ Impacts temporaires

Les plans d'eau concernés se situant en zone protégée (ZNIEFF, NATURA 2000), une attention particulière sera portée à l'organisation des travaux. Les accès chantiers seront choisis de façon à détériorer le moins possible les écosystèmes en place et les rejets dans le cours d'eau particulièrement contrôlés (particules fines, hydrocarbures, déblais ...). Si la phase chantier venait à dégrader une zone d'intérêt écologique, des compensations pourraient être mises en place.

↳ Impacts permanents

Les travaux en question sont préconisés dans le but de valoriser et enrichir le patrimoine naturel en place. Aucun impact négatif n'est donc attendu sur cet aspect.

4.2.3. Impacts sur le milieu naturel et le paysage

a) Qualité physico-chimique

↳ Impacts temporaires

En phase travaux, aucun impact n'est attendu.

↳ Impacts permanents

La suppression des plans d'eau permettra d'améliorer les conditions physico-chimiques du cours d'eau. Les apports de bassin resteront inchangés mais les effets négatifs des plans d'eau cités plus haut seront supprimés (hausse de la température, diminution des temps de séjour, oxygénation ...). Sur des travaux de contournement, le bénéfice sur cet aspect sera moindre mais l'amélioration attendue reste non négligeable.

b) Qualité biologique

↳ Impacts temporaires

Les travaux sont susceptibles de provoquer la mise en suspension de particules fines ce qui pourrait perturber momentanément la faune aquatique, et induire un colmatage du tronçon à l'aval des travaux. Des techniques permettent aujourd'hui de limiter ces mouvements de particules lors de la vidange et lors des travaux (filtres naturels, bassins de décantation ...)

↳ Impacts permanents

En améliorant la qualité des écoulements et en diversifiant les habitats, les actions proposées auront un impact positif à moyen et long terme sur la faune et la flore aquatique voire terrestre.

c) Paysage

↳ Impacts temporaires

En phase travaux, aucun effet notable n'est attendu mis à part la présence des installations et du matériel de chantier.

↳ Impacts permanents

Le visuel du site va être impacté à court et moyen terme notamment lorsqu'il s'agit d'une suppression de plan d'eau le temps que la ripisylve se développe. A long terme, il ne subsistera aucune trace de la présence du plan d'eau ou du chantier. L'intégration paysagère du bras de contournement ou du chenal créé en fond de vallée sera totale.

4.2.4. Impacts sur le patrimoine

Les projets de restauration de la continuité écologique au droit des plans d'eau ne sont pas situés dans un périmètre de protection des Sites et Monuments Historiques, inscrits ou classés. Aucun impact sur les monuments historiques n'est attendu. L'avis de l'Architecte des Bâtiments de France n'est pas nécessaire.

4.2.5. Impacts sur les usages

↳ Impacts temporaires

Sur le plan d'eau n°2 utilisé pour l'irrigation, une interruption temporaire potentielle du fonctionnement du dispositif de pompage est à envisager.

↳ Impacts permanents

La suppression de plan d'eau induit forcément une modification des usages même en ce qui concerne le simple agrément. En effet, l'aspect miroir d'eau aura disparu suite à l'arasement de la digue. En revanche aucune modification réglementaire n'est envisagée sur ces plans d'eau puisque le seul qui est conservé est dit « régulier ».

4.2.6. Impacts des vidanges

La vidange d'un plan d'eau peut affecter le milieu récepteur sur l'aspect qualitatif de l'eau principalement. En effet, les risques liés à la vidange d'un plan d'eau dépendent de l'usage lié à la présence du plan d'eau, du mode de gestion piscicole appliqué auparavant, du processus de vidange lui-même et des précautions qui lui sont associées, de l'état des organes de vidange, ou encore du milieu environnant.

Le milieu récepteur conditionne également l'impact d'une vidange. En effet, selon la catégorie piscicole considérée, les conditions de vidange varient. Pour un cours d'eau de première catégorie piscicole, la limite de concentration en matières en suspension est fixée à 1g/l. La limite de concentration pour l'ammonium durant la vidange est fixée à 2 mg/l et la teneur en oxygène ne doit pas être inférieure à 3 mg/l. Sur les cours d'eau de seconde catégorie, les espèces sont plus tolérantes aux variations de certains paramètres physico-chimiques.

Il convient donc lors d'une vidange de suivre l'évolution des paramètres suivants :

- Matières en suspension
- Matière organique solide ou dissoute (DBO)
- Demande chimique en oxygène
- Azote et phosphore total

De plus, il convient de réaliser la vidange en automne pour limiter l'eutrophisation du cours d'eau en aval.

4.2.7. Impacts sur les espèces protégées – Plan d'eau n° 6

Le Plan d'eau n°6 : Etang de la Fuyère n'est pas situé en zone Natura 2000.

Les impacts sur les espèces protégées sont faibles, les préconisations lors des travaux seront identiques à celles prévues sur les autres plans d'eau dans la notice NATURA 2000 dans le chapitre suivant.

Une liste d'espèces potentiellement présente est présentée en Annexe 2.

4.3. Incidences NATURA 2000

Le réseau européen des Sites Natura 2000 est constitué des :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (NB : un Site d'Intérêt Communautaire ou SIC est intégré de manière finale dans le réseau Natura 2000 comme ZSC) ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

L'ordonnance du 11 avril 2001 portant transposition en droit français des différentes directives communautaires prises dans le domaine de l'environnement a inséré au Code de l'Environnement une section précisant le régime juridique des sites Natura 2000 (articles L.414-1 à L.414-7). Les contraintes juridiques générées par le classement en site Natura 2000 sont de trois ordres :

- ✓ l'obligation de prendre des mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration des habitats et les perturbations des espèces ;
- ✓ l'obligation d'élaborer un document d'objectifs (DOCOB) ;
- ✓ l'obligation d'évaluation des incidences des projets affectant les sites Natura 2000.

L'Etang du Rocher-Chardon (n°2), l'étang du Beugnonnet (n°3), l'Etang des Marandières (n°4), et l'Etang de Pichot (n°5) se situent en zone NATURA 2000 : « Vallée de l'Autize ». Une évaluation des incidences de ces travaux sur ces sites Natura 2000 est donc présentée ci-après, ainsi qu'une cartographie de la zone NATURA 2000.

4.3.1. Présentation du site NATURA 2000 « Vallée de l'Autize »

Le site comprend l'ensemble du réseau primaire et secondaire constitué par le bassin amont de l'Autize, formé par 5 ruisseaux majeurs (outre l'Autize elle-même) : La Miochette, Le Gâtineau, Le Fenioux, La Rourie et le Saumort. Il s'agit de petits ruisseaux acides aux eaux vives, bien oxygénées et de bonne qualité coulant dans le paysage de bocage caractéristique des terrains siliceux de la partie armoricaine des Deux-Sèvres ("gâtine") : vallées plus ou moins encaissées aux pentes couvertes de prairies pâturées où affleurent localement de gros blocs rocheux, haies arborescentes, bosquets ou, parfois, bois véritables qui confèrent alors aux vallons une ambiance micro-climatique fraîche et humide particulièrement marquée. Site remarquable par la présence de plusieurs espèces rares et menacées dans toute l'Europe de l'Ouest et considérées comme d'intérêt communautaire - des poissons comme la Lamproie de Planer, un crustacé comme l'Écrevisse à pieds blancs ou un mammifère comme la Loutre d'Europe - toutes espèces inféodées à des eaux de bonne qualité et bordées de milieux riverains en bon état de conservation. La présence d'une grotte sur la commune d'Arin permet l'hibernation d'importants effectifs de chauves-souris parmi lesquelles deux espèces sont particulièrement menacées en Europe (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe). Certains secteurs du site (forêts et vallons boisés sauvages, surtout) ont par ailleurs déjà été inventoriés au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en raison de leur patrimoine biologique, notamment botanique, remarquable.

HABITATS ET ESPÈCES JUSTIFIANT LA DÉSIGNATION DU SITE

➤ Habitats (Annexe I de la Directive Habitat, Faune et Flore)

- Habitat(s) d'intérêt communautaire prioritaire(s) :

- 91E0 : Forêt alluviale à Aulnes et Frênes

- Habitat(s) d'intérêt communautaire(s) :

- 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard
- 4010 : Landes humides atlantiques à Bruyère à quatre angles
- 4030 : Landes sèches européennes
- 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
- 8220 : Pentins rocheux siliceux avec végétation chasmophytique

➤ Espèces

Espèce(s) de l'Annexe II de la Directive Habitat, Faune et Flore :

<p>CRUSTACE :</p> <ul style="list-style-type: none"> •1092 : Écrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i> <p>INSECTES :</p> <ul style="list-style-type: none"> •1044 : Agrion de mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> •1041 : Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i> •1088 : Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> •1083 : Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> •1087 : Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i> (Espèce prioritaire) 	<p>MAMMIFERES :</p> <ul style="list-style-type: none"> •1308 : Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i> •1324 : Grand murin <i>Myotis myotis</i> •1304 : Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> •1355 : Loutre <i>Lutra lutra</i> •1321 : Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> •1303 : Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> <p>POISSON :</p> <ul style="list-style-type: none"> •1096 : Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>
---	--

AUTRES ESPÈCES PATRIMONIALES

➤ Espèce(s) de l'Annexe IV de la Directive Habitat, Faune et Flore :

<p>AMPHIBIENS :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i> •Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i> •Rainette verte <i>Hyla arborea</i> •Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i> <p>MAMMIFERES :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i> •Murin de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i> •Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i> 	<p>Muscardin <i>Muscardinus avellanarius</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i> •Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i> •Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <p>REPTILES :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Couleuvre d'Esculape <i>Elaphe longissima</i> •Couleuvre verte et jaune <i>Coluber viridiflavus</i> •Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> •Lézard vert <i>Lacerta viridis</i>
--	---

➤ **Espèce(s) de la Directive Oiseaux :**

A026 : Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i> A084 : Busard cendré <i>Circus pygargus</i> A082 : Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> A030 : Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	A229 : Martin pêcheur <i>Alcedo atthis</i> A073 : Milan noir <i>Milvus migrans</i> A133 : Cédicnème criard <i>Burhinus oedicanus</i> A236 : Pic noir <i>Dryocopus martius</i>
--	--

AUTRES SITES NATURA 2000 EN REALTION AVEC LE SITE

- ZSC FR5400446 : Marais Poitevin
- ZPS FR5410100 : Marais Poitevin
- ZPS FR5412013 : Plaine de Niort Nord-Ouest

4.3.2. Evaluation des incidences des travaux

La phase 2 du rapport préconise un certain nombre de travaux à réaliser sur les plans d'eau situés en zone NATURA 2000. La liste ci-dessous (non-exhaustive) présente un certain nombre d'actions qui peuvent avoir des effets notables sur le milieu :

Dérasement d'ouvrages béton
Création de merlon en bordure de cours d'eau (réhausse de berge)
Création d'ouvrages de prise d'eau
Apport de substrat dans un chenal existant (Recharge)
Installation de seuils en enrochement
Création de chenal sur parcelles agricoles
Installation de banquettes sur tracé existant
Déboisement / défrichement de la ripisylve (accès chantier)
Retalutage de berge (adoucissement de la pente)
Végétalisation de berge (hélophytes, ensemencement, boutures)
Création de zone humide (aménagement de "points bas" en bordure de cours d'eau)
Régalaage de déblais

Les actions programmées répondent aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau elles visent le bon état écologique des eaux. Les travaux envisagés sont de nature à restaurer et entretenir les différentes fonctionnalités des écosystèmes fluviaux dans l'optique d'un fonctionnement global.

Ces actions agissent sur l'ensemble des compartiments du cours d'eau : restauration du lit mineur, de la ripisylve, du lit majeur et de la continuité écologique.

Pour chacune des espèces d'intérêt communautaire présentes sur la zone NATURA 2000, le tableau de synthèse suivant montre l'impact de chaque type d'action envisagé :

Espèce d'intérêt communautaire	Type d'action	Impact attendu
La Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) L'Ecrevisse à pattes Blanches (<i>Austrapotamobius pallipes</i>)	Déconnexion et contournement de plans d'eau	<u>Impact positif :</u> restauration de la circulation piscicole : reconnexion des différentes populations, accessibilité aux têtes des bassins restauration des habitats aquatiques sur certains linéaires de cours d'eau
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact positif :</u> Restauration physique du cours d'eau (consistance et fonctionnement), diversification des habitats aquatiques, restauration des zones humides connexes

Espèce d'intérêt communautaire	Type d'action	Impact attendu
L'Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) La Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Déconnexion et contournement de plans d'eau	<u>Impact positif :</u> Restauration des habitats aquatiques, des écoulements et des conditions physico-chimiques d'un ruisseau
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact positif :</u> Restauration des habitats aquatiques diversifiés
La Rosalie des Alpes Le Grand Capricorne Lucane cerf-volant	Déconnexion et contournement de plans d'eau	Impact nul
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact nul</u>

Espèce d'intérêt communautaire	Type d'action	Impact attendu
Les chiroptères	Déconnexion et contournement de plans d'eau	<u>Impact nul</u>
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact positif :</u> Restauration des habitats aquatiques et du peuplement d'invertébrés benthiques, restauration des zones de chasse
Les Amphibiens	Déconnexion et contournement de plans d'eau	Impact nul
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact nul</u>

Espèce d'intérêt communautaire	Type d'action	Impact attendu
La Loutre d'Europe	Déconnexion et contournement de plans d'eau	<u>Impact positif :</u> Restauration d'un point de passage éventuel sous la voie communale permettant des risques de collision au niveau de la route
	Restauration morphologique du lit	<u>Impact positif :</u> Restauration des habitats de la rivière (berges, lit mineur, ripisylve) et restauration du peuplement piscicole

L'analyse précédente permet de tirer les conclusions suivantes :

Pour les espèces aquatiques, les travaux visent particulièrement la restauration écologique des milieux aquatiques : restauration des écoulements diversifiés, de la température. La lamproie de Planer et l'écrevisse à pattes blanches bénéficieront pleinement des améliorations apportées aux milieux.

La loutre d'Europe, espèce amphibia vivant dans l'eau, sur les berges et sur les zones humides annexes, bénéficiera de la totalité des interventions préconisées. Ces travaux participeront au maintien de la population sur le bassin et favorisera le développement de cette jeune population ainsi que la reconquête des bassins versants voisins.

L'agrion de mercure verra son biotope s'améliorer et s'étendre au même titre que les poissons et l'écrevisse à pattes blanches. Les travaux envisagés sont positifs.

La Cordulie à corps fin affectionne les cours de plaine à écoulements faiblement courant et aux berges pourvues d'une végétation riveraine en contact direct avec la surface de l'eau. Cette espèce ne sera pas impactée par les travaux engagés.

La Rosalie des Alpes : les travaux ne visent pas particulièrement le biotope de cette espèce, les impacts sont plutôt positifs avec un développement favorisé de la ripisylve.

La Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne sont connus dans la forêt de Secondigny en dehors des secteurs concernés par les travaux.

Indirectement les chiroptères bénéficieront des améliorations apportées aux milieux aquatiques et rivulaires. La restauration de la ripisylve, des habitats aquatiques et des peuplements d'invertébrés benthiques assureront des territoires de chasses aux chiroptères.

Au vue des données actuelles sur les travaux envisagés et sur les espèces d'amphibiens présentes, il n'est pas possible de quantifier l'impact de ce programme d'intervention.

Il ressort nettement que les travaux programmés ont globalement un impact positif sur les espèces d'intérêt communautaire et sur les habitats.

Toutefois les travaux peuvent être préjudiciables pendant la mise en oeuvre. Les interventions mécaniques sur les milieux aquatiques, la manipulation des matériaux terreux peuvent avoir des conséquences graves comme la dégradation habitats jusqu'à présent préservés, la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux, le transport de fine puis le colmatage des habitats aquatiques.

Effets du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le seul habitat d'intérêt communautaire de la zone de travaux est la forêt alluviale résiduelle.

Il comprend des boisements ripicoles, hygrophiles et denses, des vallées et vallons forestiers, sur sols hydromorphes.

En termes d'habitats, les zones de chantier se situent à proximité de formations proches des forêts alluviales. En effet, les berges sont boisées. Les accès se feront au maximum par les chemins existants.

En revanche, l'aménagement nécessitera la destruction (abattage et débroussaillage) de certains arbres (de 10 à 40 cm de diamètre) se trouvant à proximité où sur la zone de travaux.

Il faut savoir qu'une ripisylve est présente sur toutes les rives de l'Autize, cette perte est minime par rapport au linéaire total existant.

La perte d'habitat pour les poissons est souvent liée à la suppression de zones d'herbiers, ou de cavités dans les berges sur les secteurs devant être réhabilités. En ce qui concerne le projet, les habitats aquatiques actuels sont de faibles qualités et homogènes, l'écoulement est linéaire.

4.3.3. Mesures d'évitement et de réduction des incidences

Au sujet de la phase de mise en oeuvre des travaux, les préconisations d'intervention devront être particulièrement rigoureuses. Les techniques et les modalités d'interventions devront être adaptées aux écosystèmes et aux objectifs visés. Ces informations figureront dans le cahier des clauses techniques particulières des travaux.

Concernant les travaux de restauration du milieu physique des cours d'eau, les techniques utilisées suivent rigoureusement celle préconisées par le Document d'Objectifs (issus des documents produits par l'ONEMA).

Les travaux n'ayant pas d'impact néfaste fort sur les espèces d'intérêt communautaire, aucune mesure compensatoire n'est prescrite.

Pour les arbres abritant des espèces ou potentiellement accueillant et nécessitant malgré tout une intervention, des mesures compensatoires seront engagées. L'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sera appliqué.

Les arbres abattus seront déplacés et conservés dans la haie la plus proche, ils deviendront favorables à la faune xylophage.

Dans le cas où des gîtes à chiroptères seront détruits, de nouveaux sites seront aménagés à proximité ou d'autres sites existants seront protégés ou aménagés.

Par ailleurs, le Document d'Objectifs (Docob) NATURA 2000 préconise 24 actions réparties en 4 enjeux. Les travaux de contournement ou de suppression de plan d'eau dont il est question sont en accord avec les actions 1.5 et 2.10 du Docob.

Afin de réduire au maximum les impacts sur les cours d'eau et les espèces présentes, les vidanges se dérouleront sur le mois d'octobre 2019.

En ce qui concerne la date des travaux : septembre à octobre, elle a été fixée en fonction de plusieurs paramètres :

- peu de végétation,
- peu de reproduction animale,
- moins de déplacements (avalaison et dévalaison) de poissons.

Pour les Loutres, durant la phase de travaux, les déplacements d'engins pourraient entraîner la destruction d'individus gîtés au sol, dans un terrier ou une souche d'arbre. La période des travaux a donc été choisie en dehors des mois de mars à juillet correspondant aux naissances (mars à juin) jusqu'à la séparation des jeunes (fin d'été).

Si les travaux respectent les périodes d'intervention, on obtient une réduction :

- De la mortalité des individus due aux travaux (incidence permanente),
- Des incidences temporaires dues à l'animation liée aux mouvements de personnel et aux passages répétés des engins mécaniques.

Pour les insectes, l'intervention des engins n'entraînera pas la destruction de larves d'insectes puisque l'émergence des larves se fait par le biais des berges de mai et juin.

Pour les chiroptères, l'absence d'anciens bâtiments permet de supposer l'absence d'individus sur la zone de travaux.

En ce qui concerne les poissons, la période pour la réalisation des travaux se situera en dehors de la période de reproduction et d'avalaison de la plupart des espèces.

Dates de reproduction de la faune présente sur la zone de travaux :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mammifères												
Loutre												
Chiroptères												
Insectes												
Rosalie des Alpes												
Lucane Cerf-volant												
Agrion de Mercure												
Grand Capricorne												
Cordulie à corps fin												
Poissons												
Anguille												
Lamproie de Planer												
Chabot												
Truite fario												
Oiseaux												
reproduction												
éclosion/mise bas												
migration/déplacements												

(source : SIAH)

4.4. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

4.4.1. Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le tableau ci-dessous synthétise les orientations du SDAGE et la conformité des projets.

Les actions prévues dans le programme de travaux permettent de répondre aux orientations du SDAGE (dans le domaine de compétence du syndicat).

Les objectifs de l'orientation n°1 (repenser les aménagements des cours d'eau) visent notamment la restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau.

4 dispositions se rapportent à l'encadrement de la création de plans d'eau. La disposition 1-C-3 précise les conditions de création ou de régularisation de plans d'eau ni autorisés, ni déclarés.

Les modalités qui s'y rapportent sont les suivantes :

Prescription du SDAGE	Plan d'eau n°2	Plan d'eau n°3	Plan d'eau n°4	Plan d'eau n°5	Plan d'eau n°6
Plan d'eau isolé du réseau hydrographique par un canal de dérivation avec prélèvement du strict volume nécessaire à leur usage, ou alimentés par ruisseau seulement.	X	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Périodes de remplissage et de vidange bien définies au regard du milieu, ne pénalisant pas celui-ci, notamment en période d'étiage.	X	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Plans d'eau équipés de systèmes de vidange pour limiter les impacts thermiques et également d'un dispositif permettant d'évacuer la crue centennale, de préférence à ciel ouvert.	X	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Gestion de l'alimentation et de la vidange des plans d'eau en dérivation du cours d'eau optimisée au regard du transit sédimentaire pour ne pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau influencées.	X	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Présence d'un dispositif de piégeage des espèces indésirables.	X	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné

Ainsi, les plans d'eau respectent les prescriptions du SDAGE.

Les travaux ciblés de déconnexion des plans d'eau sont en concordance avec les objectifs de l'orientation n°9, à savoir :

- Assurer la continuité écologique des cours d'eau ;
- Assurer une gestion équilibrée de la ressource.

Le projet répond aux attentes du SDAGE, à ses orientations fondamentales et à leurs objectifs associés.

4.4.2. Compatibilité avec le SAGE Sèvre Niortaise

Les travaux de restauration de la continuité écologique préconisés permettent de répondre aux enjeux du SAGE suivants :

- Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage : suppression de l'effet retenue d'eau
- Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines : amélioration de la qualité physico-chimique du cours d'eau
- Préservation des milieux naturels : amélioration du fonctionnement de l'hydrosystème global
- Préservation de la ressource piscicole : décloisonnement et libre circulation des populations

Pièce n° 5 : Moyens de surveillance

5.1. Surveillance et entretien des ouvrages

La surveillance et l'entretien des ouvrages hydrauliques seront assurés par le maître d'ouvrage.

Les ouvrages ou installations seront régulièrement entretenus de manière à garantir le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

L'entretien des digues et des abords du plan d'eau sera assuré conformément à son usage sans engendrer de nuisances à l'environnement, en particulier aux eaux superficielles.

L'usage de produits phytosanitaires est à proscrire. Taille et fauchage seront réalisés systématiquement.

La qualité de l'eau sera surveillée périodiquement et maintenue suffisante pour ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles ou souterraines environnantes.

Toutes les précautions seront prises afin que les eaux restituées au cours d'eau, à l'exception des vidanges, le soient dans un état de salubrité, de pureté et de température proche de celui du cours d'eau naturel.

Une visité des installations sera réalisée après chaque crue.

5.2. Les moyens de surveillance et d'intervention

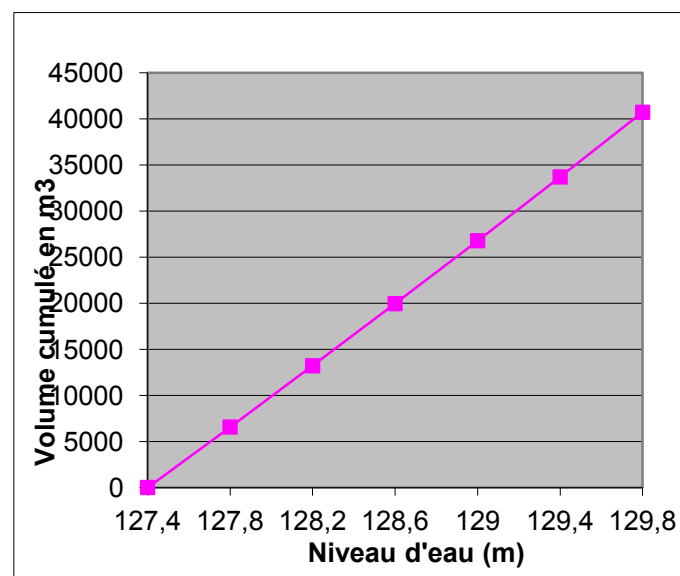
En cas de pollutions accidentelles ou de problèmes liés à la stabilité de la digue, l'exploitant se chargera d'alerter les usagers de l'eau et des milieux aquatiques à l'aval du projet mais également les services de la Police de l'Eau

☐ Les moyens de surveillance

Les moyens mis en œuvre pour l'évaluation des prélèvements dans le milieu naturel seront l'installation d'une jauge pour mesurer la hauteur d'eau dans le plan d'eau. Il pourra s'agir d'une échelle de niveau permettant d'indiquer pour une hauteur d'eau un volume stocké.

Ce dispositif ne pourra être étalonné définitivement qu'une fois le plan d'eau créé, avec les côtes réelles de celui-ci.

Le suivi du niveau d'eau dans le plan d'eau sera effectué selon un graphe du type de celui présenté ci-contre permettant d'estimer la côte du niveau d'eau en fonction du volume stocké.



☐ Suivi de vidanges :

Pour limiter les rejets de matières en suspension (MES), vases, boues et nutriments (Azote, Phosphore et Potassium) il est important de respecter les préconisations suivantes :

- Vidanger le plus lentement possible.
- Utiliser un ouvrage adapté type moine.
- Installer des dispositifs filtrants (paillages, lits filtrants)
- Installer un bassin de décantation ou une zone humide à l'aval du plan d'eau avec des plantes adaptées à l'épuration des eaux (roseaux ...).

L'impact d'une vidange peut également être traité à la source par installation de dispositifs destinés à limiter les apports de matériaux fins. Il peut s'agir de l'installation d'un système de régulation à la prise d'eau pour gérer le remplissage, ou bien de l'aménagement d'une zone tampon en amont du plan d'eau.

5.3. Indicateurs de suivi

Le syndicat va mettre en place des indicateurs de suivi des travaux ; ils sont indispensables pour :

- Evaluer socio-économiquement les actions engagées (satisfaction des usages, enquêtes...),
- Evaluer l'efficacité des actions sur le milieu /
 - o suivi de la qualité physico-chimique de l'eau (campagne de mesure avant et après travaux)
 - o suivi de la qualité biologique (IBGN - IPR)

Pour évaluer les effets des projets d'aménagement des plans d'eau sur l'environnement, les données et méthodes d'évaluation suivantes seront utilisées :

- Suivi physico-chimique : le choix des points de mesure doit être représentatif de la zone d'étude.
- Suivi biologique : Indice Poisson Rivière, IBGN, IBD
- Suivi photographique des différentes phases de chantier et comparaison de l'intégration paysagère avant/après travaux. Un suivi pourra également être réalisé à intervalles de temps constants après la fin des travaux afin de visualiser l'évolution de chaque site.
- Suivi hydromorphologique : une phase de prospection sur le terrain peut permettre de visualiser l'évolution de chacun des compartiments du cours d'eau par comparaison avec l'état initial (protocole REH ou ONEMA).
- Suivi faunistique et floristique : des relevés post-travaux pourront permettre de vérifier l'installation d'espèces d'intérêt patrimonial sur les tronçons restaurés.
- Suivi des usages : une enquête auprès des riverains permettra de définir quels nouveaux usages ont émergés après les travaux et d'apprécier le ressenti de la population sur ce type de projet.
- Suivi de réalisation de chacune des préconisations et de leur coût final.

Pièce n° 6 : Annexes - Eléments graphiques

<i>Annexe 1 : Débits de l'Autize</i>	<i>70</i>
<i>Annexe 2 : Liste des espèces protégées potentielles à Cours</i>	<i>71</i>
<i>Annexe 3 : Plan topographique des plans d'eau</i>	<i>72</i>

Annexe 1 : Débits de l'Autize



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



L'Autize à Saint-Hilaire-des-Loges

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1971 - 2015)

Calculées le 08/11/2015 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : N5101710 Producteur : SPC VCA Centre de La Rochelle

Bassin versant : 250 km² E-mail :

Ecoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 45 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	6.270 #	6.170 #	3.980 #	3.210 #	1.960 #	0.886 #	0.357 #	0.160 #	0.141 #	1.030 #	2.720 #	4.810 #	2.620
Qsp (l/s/km2)	25.1 #	24.7 #	15.9 #	12.8 #	7.8 #	3.5 #	1.4 #	0.6 #	0.6 #	4.1 #	10.9 #	19.2 #	10.5
Lame d'eau (mm)	67 #	61 #	42 #	33 #	20 #	9 #	3 #	1 #	1 #	11 #	28 #	51 #	332

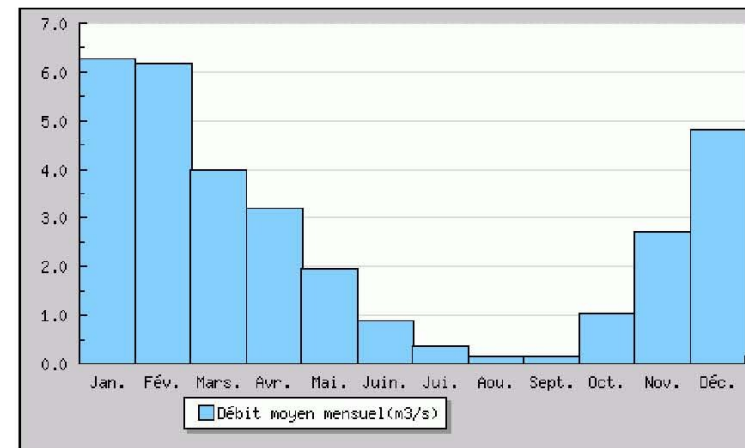
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul :

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 45 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
2.620 [2.330;2.910]				
	Débits (m3/s)	1.800 [1.400;2.100]	2.600 [2.100;3.500]	3.300 [3.000;3.700]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



L'Autize à Saint-Hilaire-des-Loges

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 45 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	0.024 [0.016;0.037]	0.027 [0.018;0.042]	0.043 [0.028;0.065]
Quinquennale sèche	0.008 [0.005;0.012]	0.008 [0.005;0.013]	0.014 [0.008;0.021]
Moyenne	0.049	0.056	0.081
Ecart Type	0.059	0.066	0.084

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 44 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	24.500	33.600
Gradex	8.810	10.600
Biennale	28.00 [26.00;31.00]	38.00 [35.00;41.00]
Quinquennale	38.00 [35.00;43.00]	50.00 [46.00;56.00]
Décennale	44.00 [40.00;52.00]	58.00 [53.00;66.00]
Vicennale	51.00 [45.00;60.00]	65.00 [59.00;76.00]
Cinquantennale	59.00 [52.00;71.00]	75.00 [67.00;89.00]
Centennale	Non calculée	Non calculée

Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	64.80 #	16/12/2011 17:00
Hauteur maximale instantanée (cm) *	303	4/12/1992 17:06
Débit journalier maximal (m3/s)	48.80 #	9/04/1983

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

Débits classés données calculées sur 14482 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	23.80	17.30	10.70	6.970	3.880	2.440	1.520	0.906	0.523	0.250	0.121	0.051	0.025	0.011	0.006

Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure

Annexe 2 : Liste des espèces protégées potentielles à Cours

espèces	Liste rouge nationale	espèce chassable	protection	habitats
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	LC	-	nationale	landes fourrés boisement habitat agricole
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	LC	-	nationale	landes fourrés boisement
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	CR	oui	-	tourbière salicorniaies
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	NT	-	nationale	landes forêt riveraine boisement
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	EN	-	nationale	eau courante de surface prairie etc
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	VU	-	nationale	landes tallus haie boisement
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	LC	-	nationale	-
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	LC	-	nationale	boisement bocage
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	EN	-	nationale	boisement
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	LC	-	nationale	village
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	DD	-	nationale	lande boisement
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	LC	-	nationale	eau de surface
Grande Aigrette (<i>Casmerodius albus</i>)	LC	-	nationale	eau de surface
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	LC	-	nationale	boisement
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	LC	-	nationale	boisement
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	LC	-	nationale	eau de surface boisement
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	LC	-	nationale	eau de surface boisement
Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	LC	-	nationale	boisement
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	LC	-	nationale	village
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	VU	-	nationale	lande boisement
Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	LC	-	nationale	boisement
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	NT	-	nationale	village
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	LC	-	nationale	boisement bocage
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	VU	-	nationale	boisement bocage
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	VU	-	nationale	boisement bocage
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	NA	-	nationale	lande-boisement-bocage
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	LC	-	nationale	-
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	LC	-	nationale	boisement
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	LC	-	nationale	village
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	VU	-	nationale	boisement
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	VU	oui	-	-
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	LC	-	nationale	lande boisement
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	LC	oui	-	prairie habitat agricole
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	VU	-	nationale	lande boisement
loutre d'Europe	LC	-	nationale	eau de surface
écureuil roux	LC	-	nationale	forêt
hérisson	LC	-	nationale	-
triton marbré	NT	-	nationale	eau de surface
grenouille rousse	LC	-	nationale	prairie-boisement - eau de surface
mélitée du plantain	LC	-	nationale	prairie-pelouse
mélitée des centaurees	LC	-	-	prairie-pelouse
le Flambé	LC	-	île de France	landes fourrés boisement verger

source espèces : site participatif d'observation nature environnement 79 sur la commune de COURS <https://www.nature79.org>
 source habitats, protection, chasse et statuts liste rouge : INPN <https://inpn.mnhn.fr>

espèces	Liste rouge nationale	espèce chassable	protection	habitats
Salamandre tâchetée	LC	-	nationale	eau de surface + prairie+landes
couleuvre verte et jaune	LC	-	nationale	prairie-landes
Pie grièche écorcheur	NA	-	nationale	lande-boisement-bocage
geai des chênes	LC	-	chassable	boisement-bocage
écureuil roux	LC	-	nationale	forêt
loir gris	LC	-	-	-
lapin de garenne	NT	oui	-	-
loup gris	VU	-	nationale	prairie lande boisement
mélitée du plantain	LC	-	nationale	prairie-pelouse
mélitée des centaurees	LC	-	-	prairie-pelouse
le Flambé	LC	-	île de France	landes fourrés boisement verger
conocéphale gracieux	LC	-	île de France	pelouse sèche

source : INPN - commune de COURS (79) <https://inpn.mnhn.fr>

Poissons
 ruisseau de tête de bassin communicant avec l'Autize (site natura 2000 "Vallée de l'Autize") : possibilité de présence de truites et espèces associées
 plan d'eau à usage récréatif : possibilité d'espèces d'eau stagnante telles que la carpe, la perche, le gardon et espèces associées

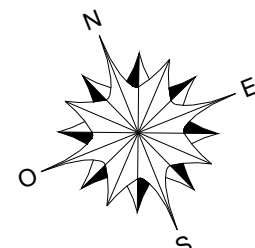


DCI ENVIRONNEMENT
 1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
 Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
 a.hermouet@dci-environnement.fr
 q.pichard@dci-environnement.fr

Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
 de plans d'eau visant la restauration de la continuité
 écologique sur le bassin versant de l'Autize

PLAN TOPOGRAPHIQUE Plan d'Eau N°2

Vérifié par : A HERMOUET	Site : SIAH AUTIZE EGRAY	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier : ENV0931	
Echelle : 1/750	Coordonnées Topo : Local	



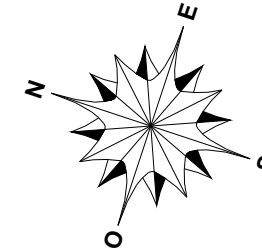
PLAN D'EAU N°2	
Date du levé	20 Octobre 2015
Altitude Point Haut	198.80
Altitude Point Bas	190.68
Largeur Haut de Digue	3.50m
Hauteur Digue Aval	8.12m
Surface en Eau	14 605m ²
Surface Miroir	16 065m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	8.50m
Fe Ruisseau Amont	197.00
Fe Ruisseau Aval	188.50



DCI ENVIRONNEMENT
 1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
 Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
 a.hermouet@dci-environnement.fr
 q.pichard@dci-environnement.fr

Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
 de plans d'eau visant la restauration de la continuité
 écologique sur le bassin versant de l'Autize

PLAN TOPOGRAPHIQUE
 Plan d'Eau N°3



PLAN D'EAU N°3	
Date du levé	20 Octobre 2015
Altitude Point Haut	219.29
Altitude Point Bas	215.94
Largeur Haut de Digue	3.50m
Hauteur Digue Aval	3.35m
Surface en Eau	1 917m ²
Surface Miroir	2 185m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	2.97m
Fe Ruisseau Amont	218.89
Fe Ruisseau Aval	215.92

Vérifié par : A HERMOUET	Site : SIAH AUTIZE EGRAY	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier : ENV0931	
Echelle : 1/400	Coordonnées Topo : Local	





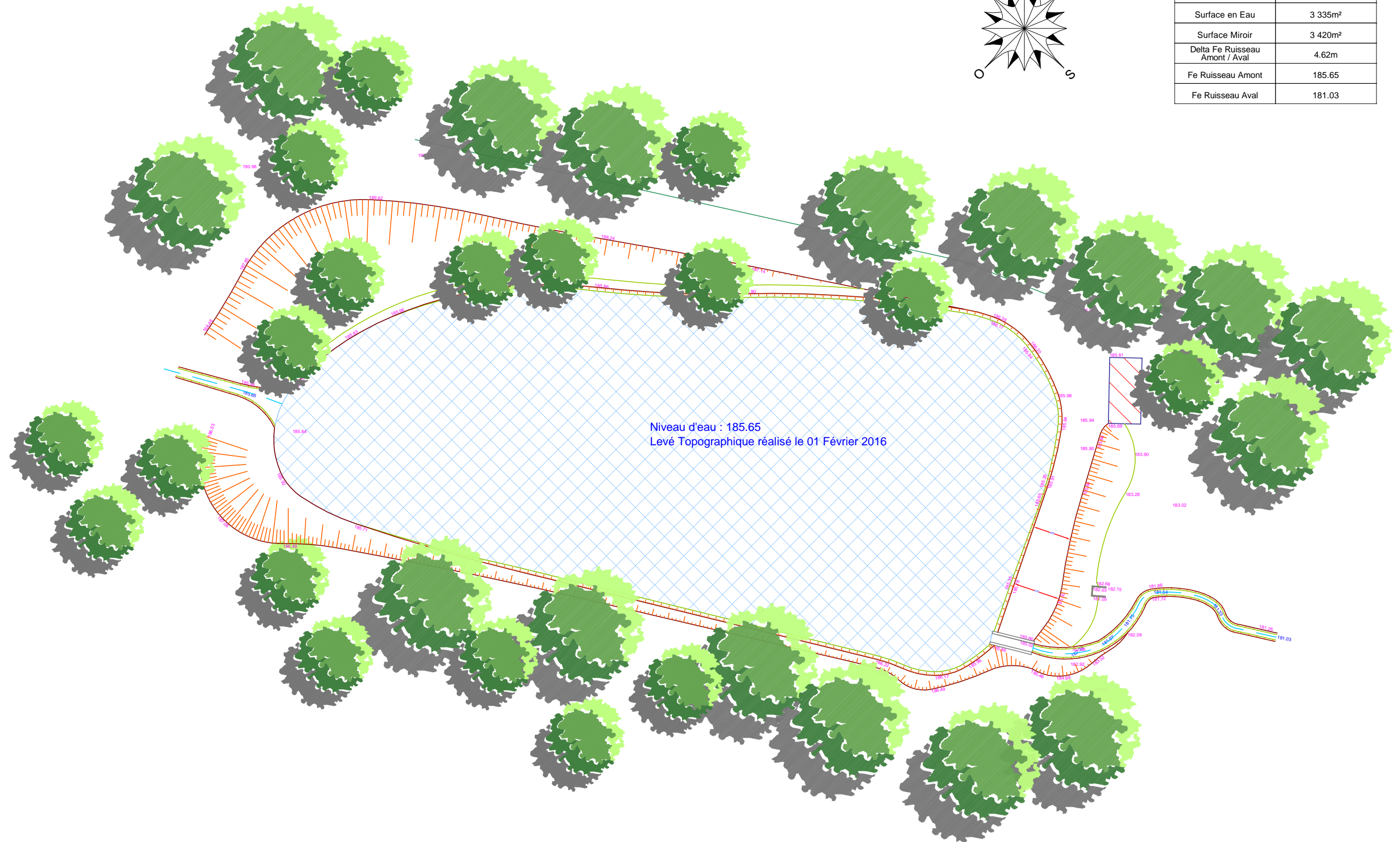
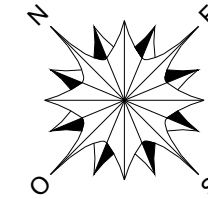
DCI ENVIRONNEMENT
 1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
 Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
 a.hermouet@dci-environnement.fr
 q.pichard@dci-environnement.fr

Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
 de plans d'eau visant la restauration de la continuité
 écologique sur le bassin versant de l'Autize

PLAN TOPOGRAPHIQUE
Plan d'Eau N°4

Vérifié par : A HERMOUET	Site : SIAH AUTIZE EGRAY	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier : ENV0931	
Echelle : 1/500	Coordonnées Topo : Local	

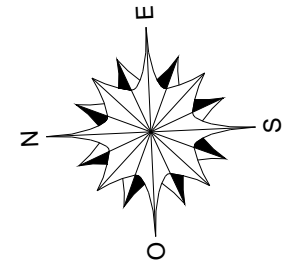
PLAN D'EAU N°4	
Date du levé	01 Février 2016
Altitude Point Haut	185.94
Altitude Point Bas	182.68
Largeur Haut de Digue	5.30m
Hauteur Digue Aval	3.26m
Surface en Eau	3 335m ²
Surface Miroir	3 420m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	4.62m
Fe Ruisseau Amont	185.65
Fe Ruisseau Aval	181.03





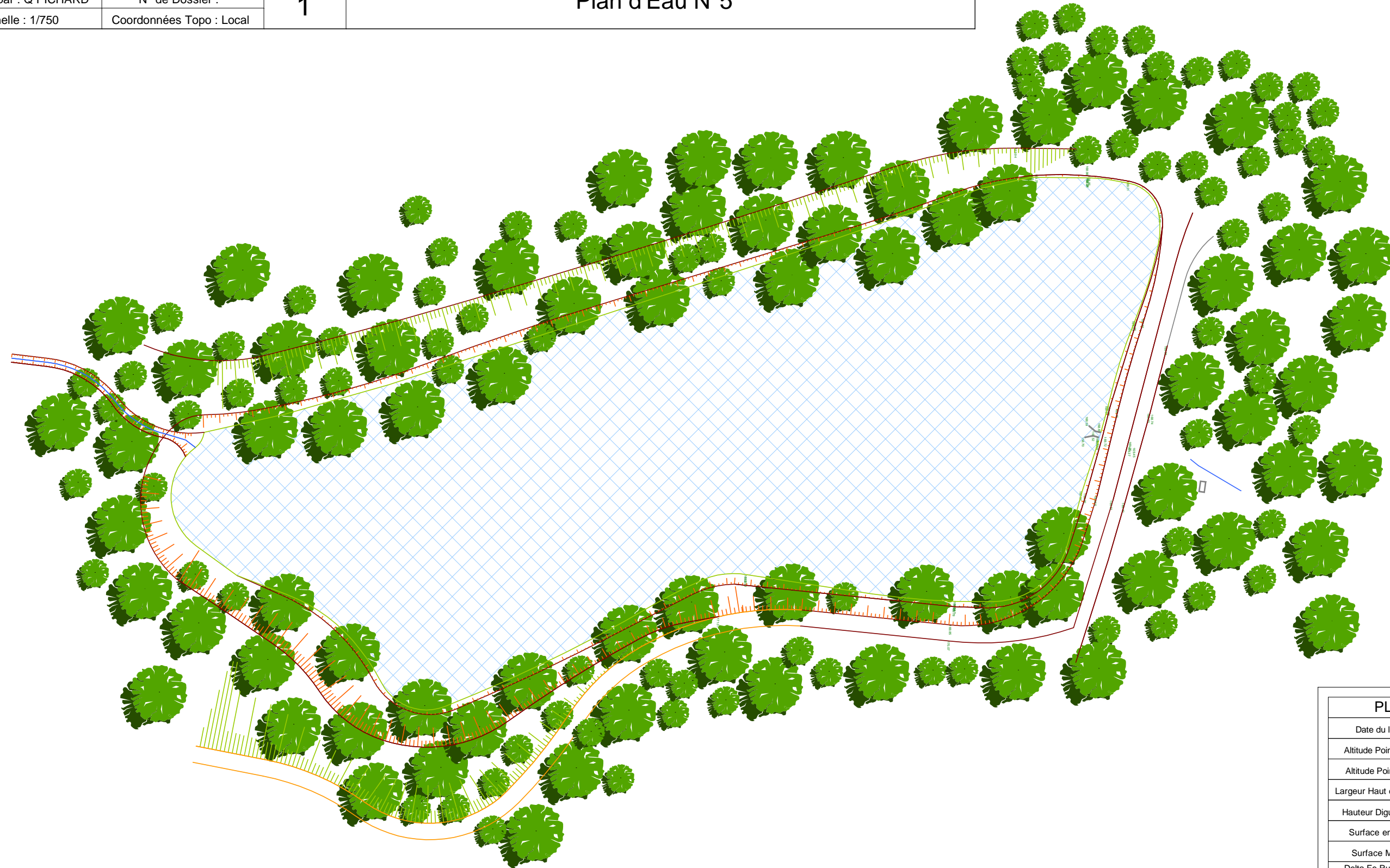
DCI ENVIRONNEMENT
1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
a.hermouet@dci-environnement.fr
q.pichard@dci-environnement.fr

Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
de plans d'eau visant la restauration de la continuité
écologique sur le bassin versant de l'Autize



PLAN TOPOGRAPHIQUE Plan d'Eau N°5

Vérifié par : A HERMOUET	Site :	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier :	
Echelle : 1/750	Coordonnées Topo : Local	



PLAN D'EAU N°5	
Date du levé	20 Octobre 2015
Altitude Point Haut	169.72
Altitude Point Bas	163.06
Largeur Haut de Digue	4.00m
Hauteur Digue Aval	6.66m
Surface en Eau	9 750m ²
Surface Miroir	9 960m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	4.93m
Fe Ruisseau Amont	168.43
Fe Ruisseau Aval	163.50

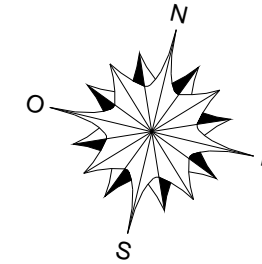


DCI ENVIRONNEMENT
 1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
 Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
 a.hermouet@dci-environnement.fr
 q.pichard@dci-environnement.fr

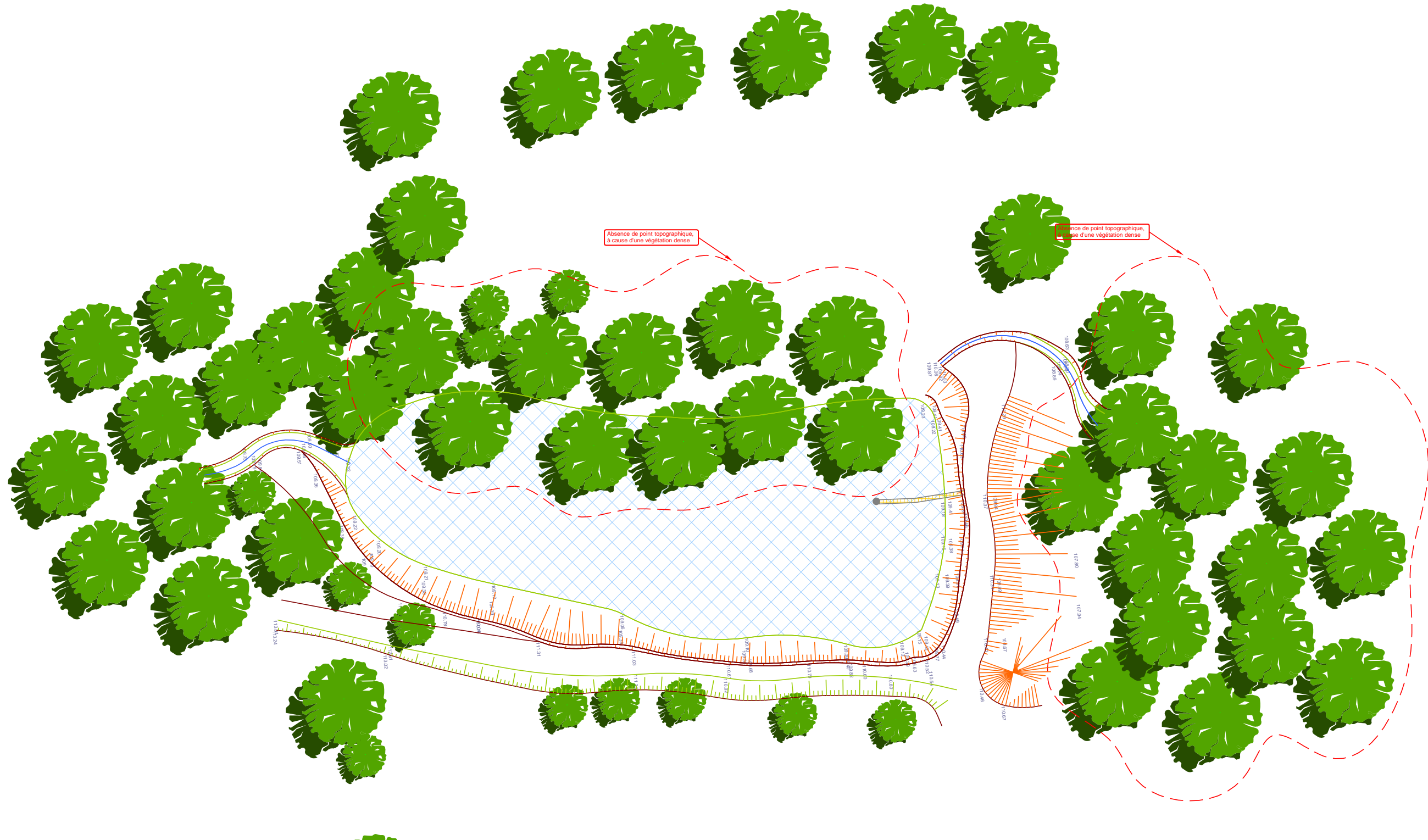
Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
 de plans d'eau visant la restauration de la continuité
 écologique sur le bassin versant de l'Autize

PLAN TOPOGRAPHIQUE
 Plan d'Eau N°6

Vérifié par : A HERMOUET	Site : SIAH AUTIZE EGRAY	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier : ENV0931	
Echelle : 1/500	Coordonnées Topo : Local	



PLAN D'EAU N°6	
Date du levé	20 Octobre 2015
Altitude Point Haut	110.69
Altitude Point Bas	107.80
Largeur Haut de Digue	2.80m
Hauteur Digue Aval	2.89m
Surface en Eau	1 725m ²
Surface Miroir	-----m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	1.59m
Fe Ruisseau Amont	109.79
Fe Ruisseau Aval	108.2





DCI ENVIRONNEMENT
 1, rue des Ecus - 85 170 LE POIRE SUR VIE
 Tél. : 09.67.02.12.51 - Fax. : 02.51.40.12.51
 a.hermouet@dci-environnement.fr
 q.pichard@dci-environnement.fr

Etude préalable à la mise en conformité réglementaire
 de plans d'eau visant la restauration de la continuité
 écologique sur le bassin versant de l'Autize

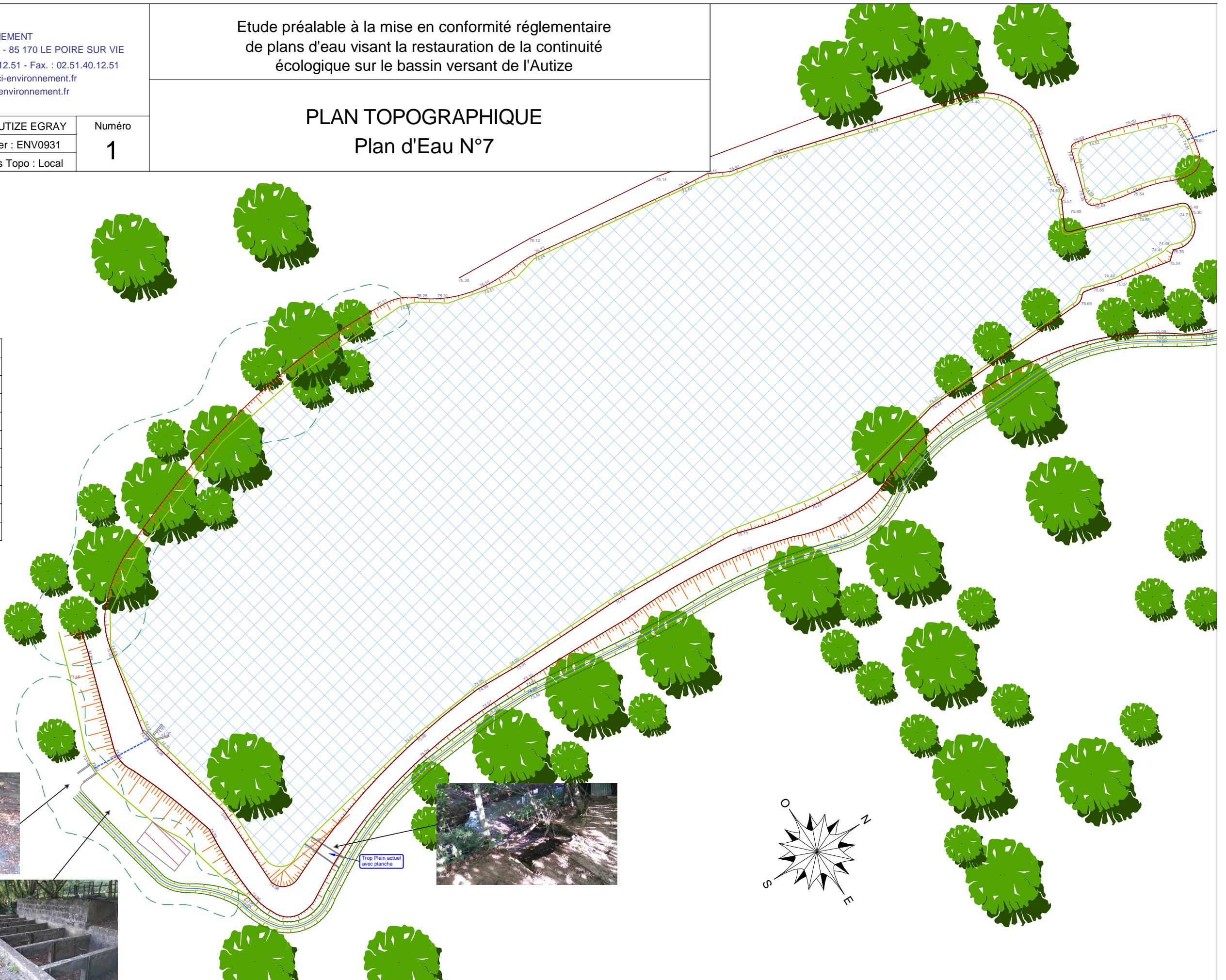
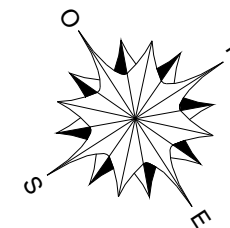
PLAN TOPOGRAPHIQUE
 Plan d'Eau N°7

Vérifié par : A HERMOUET	Site : SIAH AUTIZE EGRAY	Numéro 1
Dessiné par : Q PICHARD	N° de Dossier : ENV0931	
Echelle : 1/500	Coordonnées Topo : Local	

PLAN D'EAU N°7	
Date du levé	20 Octobre 2015
Altitude Point Haut	75.09
Altitude Point Bas	72.52
Largeur Haut de Digue	4.00m
Hauteur Digue Aval	2.57m
Surface en Eau	6 403m ²
Surface Miroir	6 587m ²
Delta Fe Ruisseau Amont / Aval	1.95m
Fe Ruisseau Amont	74.61
Fe Ruisseau Aval	72.66



Trop Plein actuel avec planche





DCI ENVIRONNEMENT

**Agence Pays de Loire
1bis/3 rue Augustin Fresnel
Parc d'activités de la Bretonnière
85600 BOUFFERE**

Téléphone : 02 51 05 01 70

contact@dc-environnement.fr

www.dci-environnement.fr