



DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES



RAPPORT

DECEMBRE 2011
N° 4-53-0742





DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES

RAPPORT

 DIRECTION REGIONALE OUEST 8 Avenue des Thébaudières - CS 20232 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél. : 02 28 09 18 00 Fax : 02 40 94 80 99	N° Affaire	4-53-0742				Etabli et vérifié par
	Date	DECEMBRE 2011				H. LUCIEN
	Indice	A				

SOMMAIRE

AVANT PROPOS.....	1
PREAMBULE.....	3
1^{ERE} PARTIE : CADRE ET ORGANISATION DE LA MISSION.....	4
1. CONTEXTE GENERAL	4
1.1. Cadre réglementaire.....	4
1.2. Définition des zones humides.....	8
1.3. Définition d'une haie	9
2. INTERET ET FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES	9
2.1. Les zones humides.....	9
2.1.1. Intérêts et fonctionnalités	9
2.1.2. Typologie des zones humides.....	12
2.2. Les haies.....	13
2.2.1. Intérêts et fonctionnalités	13
2.2.2. Typologie des haies (Source : ONCFS, J. AUBINEAU, 2003)	14
3. ORGANISATION DE LA CONCERTATION	15
3.1. Constitution d'un groupe de pilotage	15
3.2. Réunions.....	16
4. METHODE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES	18
4.1. Prélocalisation des zones humides et des haies.....	18
4.1.1. Les zones humides	18
4.1.2. Les haies	21
4.2. Inventaire des zones humides effectives	21
4.2.1. Période d'intervention.....	21
4.2.2. Méthode d'identification et de délimitation des zones humides d'après le guide méthodologique du SAGE de la Sèvre Nantaise	22
4.2.3. Caractéristiques des zones humides	25
4.3. Inventaire des haies	26
4.3.1. Période d'intervention.....	26
4.3.2. Méthode de délimitation des haies.....	26
4.3.3. Caractéristiques des haies	26
4.4. Report du réseau hydrographique	27
4.5. Rendu cartographique du diagnostic environnemental	28

4.6. Propositions de protection et de gestion des milieux	29
4.7. Limites de la méthode et difficultés rencontrées	30
5. CARACTERISTIQUES GENERALES DU TERRITOIRE : OUTILS PREALABLES A L'INVENTAIRE	31
5.1. Caractéristiques physiques du territoire	31
5.2. Risques d'inondations	34
5.2.1. Risque d'inondation par les eaux douces superficielles	34
5.2.2. Risque d'inondation par remontée de nappe	34
5.3. Les espaces naturels remarquables	34
2^{EME} PARTIE : RESULTATS ET ANALYSE	38
1. ZONES HUMIDES	38
1.1. Localisation des Zones humides et types de zones humides recensées.....	38
1.2. Intérêts hydrologiques et écologiques des zones humides.....	40
1.3. Etat des zones humides et Potentialité.....	42
1.3.1. Niveau de dégradation	42
1.3.2. Relations fonctionnelles	45
1.3.3. Potentialité.....	47
1.4. Orientations de gestion	49
1.4.1. Protections inscrites au PLU	49
1.4.2. Propositions de mesures de protection.....	51
1.4.3. Conséquences du classement	53
1.4.4. Propositions de mesures de gestion	54
2. HAIES	57
2.1. Analyse des relevés de terrain.....	57
2.1.1. Types de haies et leur répartition sur le territoire.....	57
2.1.2. Niveau de dégradation des haies.....	57
2.2. Orientation de gestion	60
2.2.1. Classement actuel des haies au PLU	60
2.2.2. Propositions de mesures de protection.....	60
2.2.3. mesures d'accompagnement au classement.....	61
2.2.4. Propositions de linéaires à protéger en priorité et mesures de gestion	63

AVANT PROPOS

Source : Geneviève BARNAUD, Présidente du Conseil Scientifique du PNRZH, professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Très tôt, les hommes ont agi de manière empirique pour exploiter les ressources, diminuer les contraintes et valoriser les potentialités des zones humides. Parfois, des écosystèmes riches et originaux ont été créés : étangs piscicole (Brenne, Bresse, ...), marais salants (Guérande, presqu'île d'Hyères, ...) et des mosaïques comprenant un agencement de milieux à l'hydromorphie variable (Marais Poitevin, Mont-Saint-Michel, ...).

Depuis la révolution industrielle, l'influence de l'homme a changé de nature et d'intensité. Il ne s'agit plus de « dompter » le caractère humide des lieux, mais plutôt de le faire disparaître, ou pour le moins d'en contrôler le fonctionnement.

Le drainage, la mise en culture, l'endiguement des cours d'eau ont conduit à une réduction significative, de l'ordre de 50% des surfaces de zones humides de par le monde. Les pays développés, particulièrement européens, se distinguent par l'ampleur des pertes au cours du XXe siècle, les chiffres variant d'un pays à l'autre et d'un type d'écosystème à l'autre pour de multiples raisons. Le rapport de l'Instance d'évaluation des politiques publiques de protection, de gestion et d'aménagement des zones humides mentionne la disparition de 67% de la superficie des zones humides françaises métropolitaines depuis 1900, dont la moitié en trois décennies (1960-1990). Des situations mieux renseignées illustrent la disparité de l'intensité des pertes suivant les territoires, les périodes et les causes: 79% des forêts alluviales alsaciennes, 80% des marais landais, 46% des marais estuariens de la Loire en un siècle, 40% des zones humides côtières bretonnes en 30 ans.

Si des aménagements ont pu avoir des effets économiques positifs à court terme (développement de la production agricole, de zones portuaires, ...), ils ont induit des impacts jugés d'autant plus négatifs que l'on mettait en évidence dans certaines situations l'intérêt des zones humides en matière hydraulique, biogéochimique, économique ou vis-à-vis de la biodiversité. Cette prise de conscience a suscité la mise en place de projets associatifs et de politiques publiques de nature très diverses.

Pour les conserver durablement, il apparaît nécessaire de mettre en place une **gestion des zones humides**.

La **protection** des zones humides représente le premier niveau d'intervention ; elle vise à arrêter les agressions d'origine anthropique subies sur les sites. La réglementation centrée sur les espèces, les habitats ou les écosystèmes qui relèvent de responsabilités départementales, nationales, européennes, internationales, ou par acquisition foncière permet de protéger légalement certains sites. Efficace pour préserver des milieux de très grande valeur dans des contextes bien identifiés, la réglementation peut également empêcher une destruction ou une dégradation ponctuelle (défrichement, drainage, comblement, ...). Cette option ne signifie pas une « mise sous cloche » d'un territoire dont l'état actuel reflète une histoire parfois mouvementée et l'intensité de l'empreinte humaine. Les responsables de l'intérêt du site sont alors amenés à reconstituer des perturbations naturelles ou anthropiques afin de sauvegarder des caractéristiques jugées désirables, dans le cadre d'une **gestion patrimoniale**.

Cette orientation se trouve renforcée par le fait que le fonctionnement d'une zone humide dépend largement des échanges avec son environnement, aux impacts positifs (flux hydrauliques, biologiques, ...) ou négatifs (pollution, perturbations hydrauliques, espèces invasives, ...), concentrés ou diffus (effluents agricoles, dépôts acides ou d'azote, ...), cumulés dans l'espace et dans le temps.

A proprement parler, la **gestion** des milieux et de leurs ressources correspond principalement à une intervention planifiée par rapport à un objectif ciblé (patrimonial, agricole, forestier, piscicole cynégétique, ...), et qui porte sur des composantes physiques et biologiques d'un territoire donné.

Pour ce qui concerne la **conservation**, les objectifs vont du maintien de certaines caractéristiques écologiques (gestion *sensu lato*) à la création d'une zone humide, en passant par le retour à un état antérieur souhaité (réhabilitation, restauration).

La **réhabilitation** des zones humides consiste, après la suppression des causes majeures de dégradation, à piloter les niveaux d'eau, à limiter les plantes invasives, ... pour récupérer un niveau fixé de diversité biologique, de productivité, de capacité à fournir des services hydrologiques (stockage, soutien d'étiage) ou biogéochimique (épuration).

La **restauration** vise à reconstituer un système similaire du point de vue du fonctionnement écologique à celui détruit ou dégradé. Motivée généralement par l'application des mesures prévues pour compenser les impacts d'aménagements, elle concerne de nombreux projets menés à des échelles très variables. Comme le montrent les expériences bénéficiant d'un suivi précis, l'objectif est quasi inatteignable, d'autant qu'en général, les « restaurateurs » ne disposent pas d'informations pertinentes sur les composantes et propriétés du système à reconstruire. L'emploi du terme « restauration » se révèle donc abusif dans de nombreux programmes.

La **création** de toutes pièces de zones humides, aux objectifs assez hétérogènes, se multiplie dans le cadre d'implantation de mesures de compensation (anciennes gravières, mares autoroutières, ...), de programmes de lagunage, d'installation de réservoirs d'eau, de plans d'eau et de jardins d'eau.

Le choix entre les différents modes d'action dépend de l'état de conservation du système, de la disponibilité de l'information sur l'état du système avant dégradation, et de l'ambition du porteur de projet.

La décision de mise en place d'une intervention en faveur d'une zone humide et le choix du type d'action doivent être fondés sur une évaluation des enjeux en présence et de sa capacité de réponse, par une analyse croisée de la valeur du site et des risques de dégradation.

L'ampleur des actions est très variable selon le degré d'artificialisation du système: un **vaste site « naturel »** et fonctionnel ne demandera qu'une **simple surveillance**, tandis qu'un **petit site perturbé** exigera une **maintenance constante**.

La **gestion patrimoniale des zones humides** est un métier relativement nouveau, faisant appel à des savoirs faire nombreux. Force est de constater que les démarches restent souvent empiriques, faute d'une compréhension suffisante du fonctionnement des écosystèmes et de la mise au point de techniques éprouvées de génie écologique.

PREAMBULE

Dans le cadre de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, la Commune de Clisson a missionné le bureau d'études SOGREAH afin de réaliser un inventaire des zones humides et des haies sur l'ensemble de son territoire.

Ce diagnostic répond aux exigences du SAGE de la Sèvre Nantaise dont fait partie la commune de Clisson.

L'objectif principal du diagnostic est de permettre aux communes de prendre conscience de la richesse de leur patrimoine naturel. Il doit permettre, en plus de recenser les haies et les zones humides du territoire communal, de décrire leurs intérêts quant à la qualité de l'eau, et de proposer, en concertation avec les acteurs concernés, les moyens de les préserver et de les gérer.

Ce diagnostic constitue également un outil d'aide à la décision pour les documents d'urbanisme dans un but de gestion de la ressource en eau.

1^{ERE} PARTIE :

CADRE ET ORGANISATION DE LA MISSION

1. CONTEXTE GENERAL

1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

LES ZONES HUMIDES DANS LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne indique : « *Il nous faut protéger énergiquement (et dans certains cas restaurer ou reconstituer) les zones humides dont la haute valeur écologique et les fonctions de régulation (auto-épuration ou amortissement des variations de débit et de niveau d'eau) ont été très souvent négligées jusqu'ici* ».

- **Les zones humides comme « infrastructures naturelles »**
 - *Les zones humides méritent d'être considérées comme des « infrastructures naturelles » dans les politiques d'équipement, de modernisation agricole, de tourisme, de gestion de l'eau. Leurs valeurs fonctionnelles et patrimoniales sont indissociables.*
- **Les zones humides et l'agriculture**
 - *Susciter l'élaboration de chartes d'aménagements fonciers et agricoles, en concertation avec la profession agricole, dans le but de **mettre en œuvre la panoplie des mesures incitatives à une gestion plus respectueuse des milieux naturels aquatiques** : plan de développement durable, mesures agri-environnementales, Opération Groupée d'Aménagement Foncier (OGAF), plan simple de gestion forestier, modalités de règles de gestion à inclure dans le bail environnemental prévu par la loi relative au développement des territoires ruraux.*
 - *Supprimer les aides publiques d'investissement aux activités et aux programmes de nature à compromettre l'équilibre biologique des zones humides.*
- **Conservation des zones humides**
 - *Interdire tous les travaux susceptibles d'altérer gravement l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides (drainage, recalibrage de cours d'eau, conversion de prairies en cultures, etc.).*
 - **Prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme** : « les zones humides (...) sont des infrastructures naturelles de l'aménagement du territoire qui doivent être prises en compte dans l'établissement des schémas directeurs pour l'organisation et l'affectation de l'espace et des plans d'occupation des sols ».

- Les schémas directeurs et les PLU doivent prendre en compte les zones humides, notamment celles qui sont identifiées par le SDAGE et les SAGE, en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection, par exemple le classement en zones N (secteur NP ou NL), assorti de mesures du type :
 - * interdiction d'affouillement et d'exhaussement du sol ;
 - * interdiction stricte de toute nouvelle construction ;
 - * protection des boisements par classement en espace boisé.

Les prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 concernant la destruction des zones humides :

Disposition 8B-2 : « Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, **sans alternative avérée**, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le Maître d'Ouvrage doivent prévoir, **dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité**. A défaut la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être **garantis à long terme**. »

Le SDAGE Loire-Bretagne recommande clairement la préservation des zones humides. Ces prescriptions s'appliquent également au bassin versant de la Sèvre Nantaise dont fait partie la commune de Clisson.

LES ZONES HUMIDES DANS LE SAGE DU BASSIN DE LA SEVRE NANTAISE

Localisation et objectifs :

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du Bassin de la Sèvre Nantaise, approuvé le 25 février 2005, s'est fixé pour objectif le **maintien et la préservation des milieux naturels (zones humides, maillage bocager, ...)**, milieux qui influent positivement sur la qualité de l'eau. Pour pouvoir préserver ces zones, il est nécessaire de les connaître, de connaître leur rôle ou celui qu'elles pourraient jouer, et que chacun prenne conscience de leur utilité.

Dans ce but, les collectivités ont le devoir de réaliser un **diagnostic des milieux naturels** de leur territoire, si possible, **en amont** des démarches **d'élaboration ou de révision de leurs documents d'urbanisme**. Ce diagnostic devra inventorier, identifier, localiser et **délimiter les zones humides**, ainsi que **l'hydrographie et le maillage bocager de leur territoire**, et les inclure dans les zonages réglementaires, dans un but de préservation et d'entretien de ces zones. Ce diagnostic peut déboucher sur des orientations de gestion.

Le SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise préconise la mise en place d'un observatoire des zones humides à l'échelle du bassin versant de la Sèvre Nantaise. Cet observatoire, géré par l'IIBSN, aura pour objectif de centraliser les données relatives aux zones humides et de les valoriser.

Enfin, le SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise préconise l'élaboration de schémas de gestion des fonds de vallée, pour permettre d'en coordonner la gestion.

LOCALISATION DU BASSIN VERSANT DE LA SÈVRE NANTAISE



Portée juridique du SAGE :

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007 ont modifié la procédure et renforcé le contenu des SAGE. Les SAGE devront, à partir du 31 décembre 2012, être constitués de :

- **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD)** (opposable aux décisions administratives) :
 - o synthèse de l'état des lieux,
 - o exposé des principaux enjeux,
 - o définition des objectifs généraux, identification des moyens prioritaires,
 - o évaluation des moyens matériels et financiers,
 - o zonage précis des objectifs.
- **Règlement** (opposable aux tiers)
- Evaluation environnementale

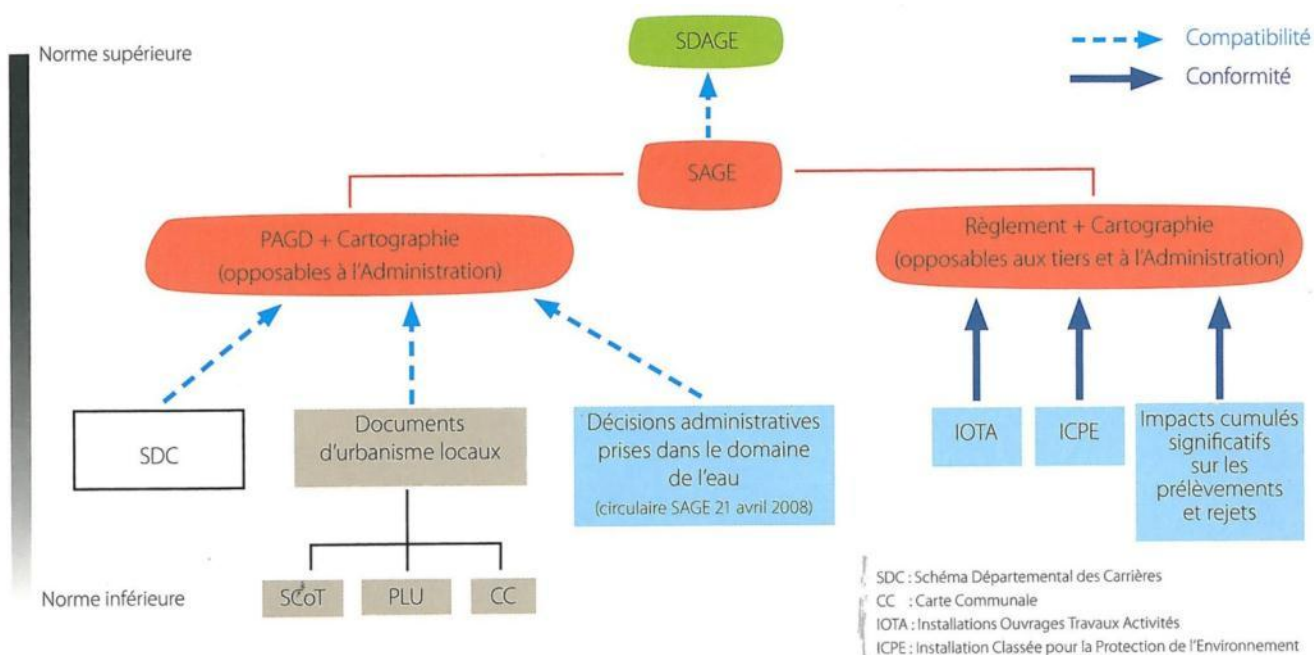


Schéma présentant la portée juridique des SAGE

Les SAGE devront également être mis en conformité avec les SDAGE avant fin 2012.

1.2. DEFINITION DES ZONES HUMIDES

Au sens de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les zones humides sont « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du **24 juin 2008**, dans sa version consolidée au 10 juillet 2008 (**cf. annexe 1**) et **modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009**, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ce nouvel arrêté détaille de manière très précise les critères à retenir pour la définition et la délimitation des zones humides (**cf. annexe 2** : listes des types de sols, des espèces végétales et des habitats).

Il apparaît ainsi qu'un espace peut être maintenant considéré et défini comme une zone humide uniquement sur des critères pédologiques ; c'est-à-dire suivant la nature et la caractéristique observées dans le sol des terrains concernés.

Ainsi, si des traces d'hydromorphie (concrétions d'ions métalliques ou blanchiment, ...)⁽¹⁾ débutent à moins de 50 cm de la surface du sol, le sol peut être considéré comme un horizon superficiel caractéristique de zone humide.

L'hydromorphie d'un sol reste, en effet, une caractéristique essentielle pour la détermination de zones humides. Contrairement aux autres critères, notamment botanique, le sol garde en « mémoire », les conditions hydrogéologiques qui ont prévalu tout au long de son histoire.

Ainsi, certaines zones humides, durement artificialisées par l'homme (drainage, remblaiement, assèchement, endiguement, ...) et n'ayant plus leur fonctionnement hydrologique et de végétations caractéristiques de zone humide, conservent dans le sol de façon inaliénable les traces de l'hydromorphie.



⁽¹⁾ Les sols rédoxiques soumis à la battance d'une nappe sont caractérisés par des taches rouilles et noires qui témoignent des réactions d'oxydoréduction du fer et du manganèse.
Dans des sols réductiques (entièrement réduits) on peut assister à une déferrisation et un blanchiment du sol (lessivage du sol).

1.3. DEFINITION D'UNE HAIE

Le diagnostic environnemental tel que défini dans le SAGE de la Sèvre Nantaise recommande l'inventaire des haies de la commune. L'ensemble des haies est nommé le maillage bocager.

La haie est définie comme étant un alignement d'arbres et/ou d'arbustes identifiés par une typologie. Un tronçon de haie se distingue d'un autre tronçon par un espace d'au moins **10 m**.

2. INTERET ET FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES

2.1. LES ZONES HUMIDES

2.1.1. INTERETS ET FONCTIONNALITES

Les zones humides sont, pour la plupart d'entre elles, des espaces de transition entre les milieux terrestres et aquatiques et ont un statut d'infrastructure naturelle identifiable du fait de :

- leurs fonctions ;
- leurs valeurs.

Leurs caractéristiques géomorphologiques permettent l'expression de différentes fonctionnalités.

Cette expression varie selon le type de zone humide.

Les fonctions écologiques sont de plusieurs ordres :

- hydrologiques : épuratrices (rôle de filtre, physique et biologique) et régulatrices (des régimes hydrologiques) ;
- biologiques : réservoir de biodiversité et production de biomasse (productivité primaire) ;
- climatiques : les zones humides participent à la régulation des microclimats.

Les valeurs des zones humides :

- économique : ressource (eau et biomasse), exploitation touristique, protection des milieux (protection des sols et limitation des inondations) ;
- sociétale : considération par les sociétés d'un patrimoine paysager et culturel, prise en compte d'une fonction récréative.

2.1.1.1. Les fonctions hydrologiques

En milieu doux, les zones humides participent à la régulation mais aussi à la protection physique du milieu. Elles contrôlent et diminuent l'intensité des crues par le stockage des eaux prévenant ainsi des inondations. En milieu salé, elles peuvent amortir les inondations dues aux intrusions marines (tempêtes, rupture de digues, ...).

Elles jouent un rôle dans le ralentissement du ruissellement. En retenant l'eau, elles permettent aussi son infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques et éviter leur disparition lors de périodes chaudes. Elles peuvent de la même façon, soutenir les débits des rivières en période d'étiage grâce aux grandes quantités d'eau stockées et restituées progressivement.

2.1.1.2. Les fonctions de régulation biogéochimiques

Véritables éponges, les zones humides participent également au maintien voire à l'amélioration de la qualité des rivières et à la protection des ressources d'eau potable.

Elles favorisent le dépôt des sédiments, le recyclage et le stockage de matière en suspension, l'épuration des eaux mais surtout la dégradation ou l'absorption par les végétaux de substances nutritives ou toxiques. Enfin, par l'écêtement des crues et la végétation des berges, elles possèdent un rôle certain de protection contre l'érosion.

Les zones humides ont un intérêt patrimonial de par les nombreuses espèces végétales et animales qui leur sont inféodées. Elles abritent plus de 30 % des plantes remarquables et menacées de France, 50 % des espèces d'oiseaux, ainsi que la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons.

Les zones humides assurent donc des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales. Elles font office de connexions biologiques (zones d'échanges et de passage entre différentes zones géographiques) et participent ainsi à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dorts aux espèces migratrices comme les oiseaux.

2.1.1.3. Les fonctions économiques

L'expression de ces fonctions est support de nombreuses activités humaines économiques, récréatives ou de loisirs. Elles sont à l'origine également d'une importante production biologique (pâturage, fauche, sylviculture, aquaculture, pêche, chasse, ...).

Les zones humides comptent parmi les écosystèmes les plus menacés. Le constat est alarmant, puisque la moitié de ces milieux a disparu en France au cours des 30 dernières années.

Les menaces proviennent surtout des pressions exercées par l'homme sur son environnement (agriculture, urbanisation, extraction de granulats, dessèchement, ...), et aussi, à terme, de l'évolution « naturelle » de ce type de milieu. Il ne faut pas oublier l'introduction d'espèces envahissantes exotiques : Jussie (*Ludwigia peploïdes* et *Ludwigia grandiflora*), Renouée du Japon, ...

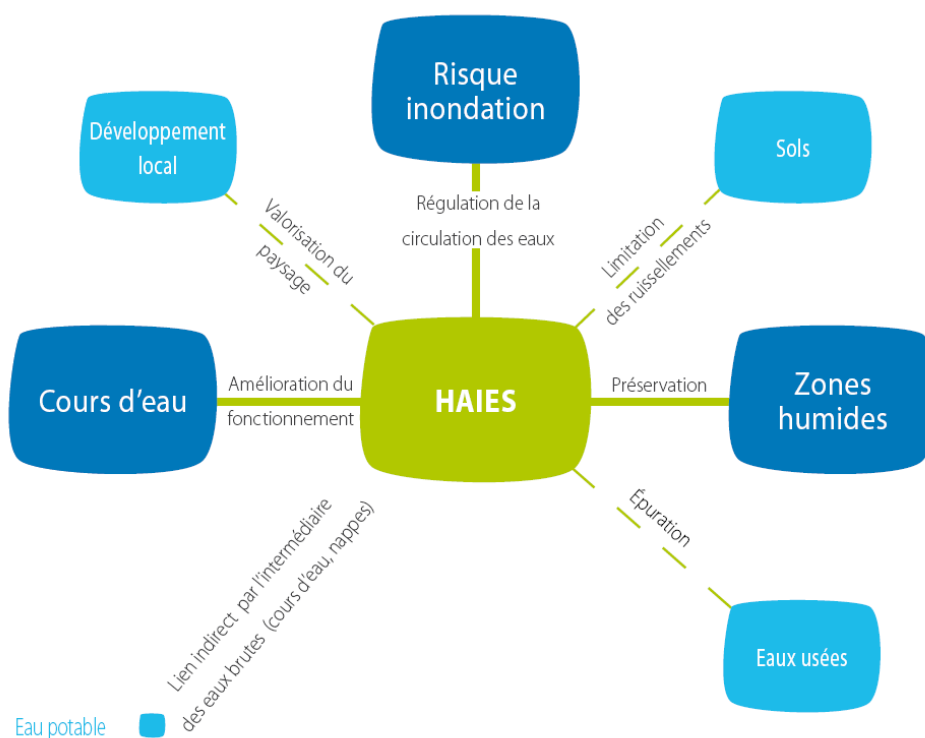


Schéma synthétisant l'intérêt des zones humides et des haies

2.1.2. TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES

Les types de zones humides présents sur le bassin de la Sèvre Nantaise sont les suivants :

1. Les zones humides en têtes de bassin :

Petites zones humides en amont des bassins versants.

2. Les bordures boisées des cours d'eau et ruisseaux :

Zones de ripisylve ou de bois et bosquets associés à l'hydrographie et aux nappes alluviales.

3. Les prairies inondables en bordures de cours d'eau :

Prairies régulièrement inondées, totalement asséchées en été.

4. Les landes humides de plaine :

Zones très engorgées et acides, avec présence d'une végétation adaptée (bruyères, molinies, ajoncs...).

5. Les tourbières, tourbières boisées et zones tourbeuses :

Zones dont le sol, constamment gorgé d'eau, présente une accumulation importante de tourbe.

6. Les étangs et leurs bordures :

Plans d'eau artificiels, vidangeables, de faible profondeur, initialement aménagés par l'homme pour l'élevage extensif de poissons.

7. Les mares et leurs bordures :

Zones peu étendues et peu profondes, rarement connectées au réseau hydrographique.

8. Autres plans d'eau artificiels (carrières, sites d'extraction ...) :

Anciens sites qui ne sont plus en activités, alimentés par l'eau de pluie et le ruissellement.

9. Les zones humides estuariennes :

Zones soumises au balancement des marées, avec un étagement de la végétation.



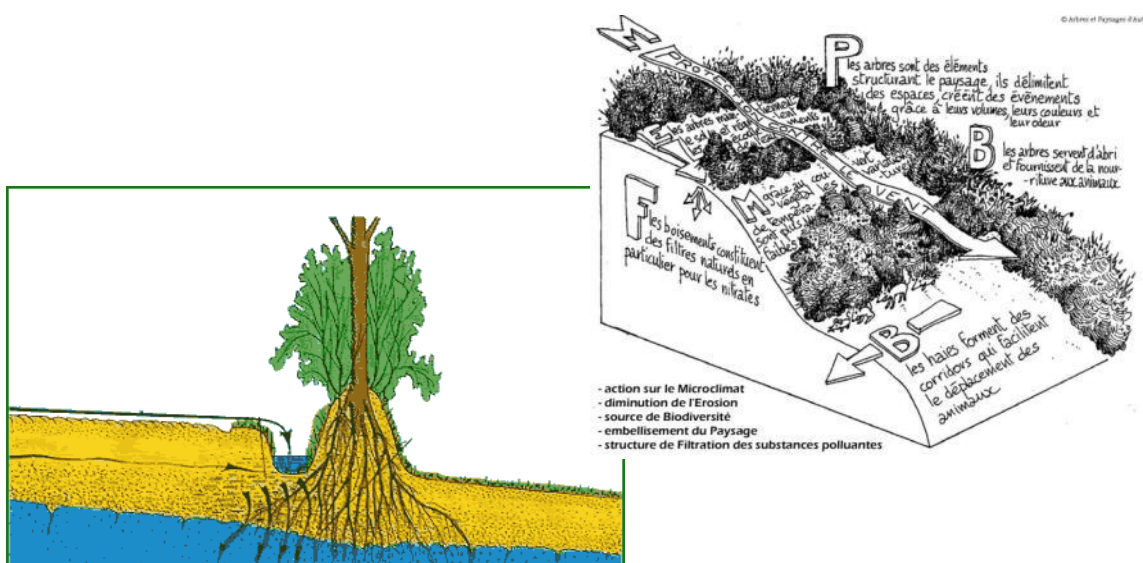
2.2. LES HAIES

2.2.1. INTERETS ET FONCTIONNALITES

Au même titre que les zones humides, la conservation d'un maillage bocager présente plusieurs intérêts :

- hydrologique : frein au ruissellement, participation à l'infiltration de l'eau dans le sol, lutte contre l'érosion des sols, favorisation de l'épuration de l'eau ;
- climatique : effet brise-vent, régulation thermique (surtout si la haie est haute) ;
- économique : production de bois, de fruits et de fourrages, présence de gibier pour les chasseurs, favorise la présence d'espèces auxiliaires des cultures ;
- écologique : diversité floristique et faunistique, rôle de refuge, de nourrissage, de nidification pour les insectes, oiseaux, mammifères, reptiles, batraciens ;
- paysager : composante à part entière du paysage, délimite les parcelles agricoles, borde les cours d'eau, modèle le tracé des chemins.

La haie couplée à une ou plusieurs zones humides constitue un site très intéressant d'un point de vue hydrologique et écologique



2.2.2. TYPOLOGIE DES HAIES (SOURCE : ONCFS, J. AUBINEAU, 2003)

1. La haie relictuelle

Lorsque plusieurs parcelles sont regroupées, les haies de délimitation peuvent subsister. Le bétail, par piétinement et/ou frottement, entraîne la destruction des végétaux. Il ne reste alors sur le terrain que quelques souches

2. La haie relictuelle arborée (alignement d'arbres)

Cette catégorie de haies est en réalité une variante de la classe 3. Il s'agit de haies pour lesquelles les agriculteurs n'ont conservé que les arbres têtards et de haut-jet, pour le confort des animaux.

3. La haie basse rectangulaire sans arbre

Ce type de haies fait habituellement l'objet d'une taille annuelle en façade et d'une coupe sommitale.

4. La haie basse rectangulaire avec arbres

Ce type de haies est en réalité une variante du type 5. Ces haies présentent des arbres têtards et de hauts-jets.

5. La haie arbustive haute

Ce sont des haies vives, sans arbres, gérées en haies hautes.

6. La haie multi-strates

Ce type de haie est composé de végétaux herbacés, arbustifs et arborés.

7. La haie récente

C'est une haie plantée récemment : les différentes strates ne sont pas encore constituées.

3. ORGANISATION DE LA CONCERTATION

3.1. CONSTITUTION D'UN GROUPE DE PILOTAGE

Un groupe local de pilotage de l'étude a été constitué dès le commencement des études. Il était composé :

- du maire,
- d'adjoints,
- de conseillers municipaux,
- de membres des services techniques de la Ville de Clisson,
- d'agriculteurs dont des vignerons,
- de représentants d'une société de chasse,
- de membres d'associations environnementales,
- d'un membre de la Chambre d'Agriculture 44,
- d'un membre de la DDTM,
- d'un membre de l'IIBSN – SIAM,
- du directeur de l'IIBSN.

La liste des membres du comité de pilotage est jointe en annexe de ce rapport ([annexe 3](#)).

Le but de ce groupe de pilotage a été d'obtenir un diagnostic environnemental partagé avec les acteurs locaux afin d'associer le plus grand nombre de personnes aux décisions qui engagent l'avenir de la commune.

Cette concertation a permis de confronter les différents intérêts en jeu sur le plan local et d'y apporter des réponses acceptables et pertinentes pour tous.

Le rôle du groupe a été de suivre et de valider le diagnostic environnemental dans son intégralité, c'est-à-dire à la fois l'inventaire des zones humides et des haies, et les propositions de gestion qui ont été appliquées à certaines d'entre elles.

Le groupe de pilotage a également apporté son savoir et ses compétences notamment sur l'historique de certains milieux.

3.2. REUNIONS

La concertation s'est déroulée tout au long de l'étude de la manière suivante :

– **Janvier 2010 : Réunion 1 de présentation aux agriculteurs**

Le bureau d'étude présente aux agriculteurs de la commune :

- le contexte réglementaire dans lequel s'insère le diagnostic environnemental,
- le contexte communal et les mesures déjà engagées par la commune au regard de la préservation des milieux naturels,
- le rôle important à jouer par les agriculteurs dans ce type d'inventaire,
- le déroulement de l'étude et les modalités d'information du passage de SOGREAH sur les parcelles agricoles.

La commune et les agriculteurs informent d'ores et déjà les secteurs qui sont, à leur connaissance, humides.

SOGREAH aborde avec le groupe de travail les conséquences pour la commune et les agriculteurs de la présence de zones humides sur leur territoire.

– **Février 2010 : Réunion 2 avec le groupe de travail : présentation des zones humides potentielles**

Le bureau d'étude présente les cartes de prélocalisation des zones humides et des haies sur fond de photos aériennes (photos aériennes de 2008 fournies par le Pays de la Mayenne) et de SCAN 25 IGN®.

Des plans au format AO illustrent les enveloppes de prélocalisation.

Le groupe de travail apporte des informations complémentaires sur les parcelles à exclure ou à inclure dans l'enveloppe de prélocalisation.

Il informa également qu'un cours d'eau temporaire est à ajouter à l'inventaire réalisé sur la base des SCAN 25 IGN® : ruisseau de la Suardière situé au Nord-Est de la commune.

– **Avril 2010 : Réunion 3 : Visite de terrain avec le groupe de travail**

Le groupe de travail réalise des prospections de zones humides potentielles situées sur des secteurs à enjeux urbanistiques le secteur de la Caillerie – Basse Grange, le secteur de l'hôpital et le secteur de la Balairie.

Des zones humides ont été identifiées sur les deux premiers secteurs.

SOGREAH rappelle que l'inventaire communal ne se substitue pas à la réalisation de dossier d'incidences au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement (anciennement Loi sur l'eau) dans le cadre d'aménagement.

- **Avril 2011 : Réunion 4 avec le groupe de travail : Présentation des zones humides et des haies effectives, hiérarchisation des milieux, mesures de protections et de gestion des milieux les plus remarquables**

Le bureau d'étude présente les résultats des inventaires de terrain. Il propose également un classement des zones humides suivant leur potentialité et un classement des haies selon leur orientation (perpendiculaires à la pente, orientées 30 à 40° dans la pente ou parallèles à la pente).

SOGREAH aborde les types de protection envisageables dans le PLU.

Une visite de terrain est organisée au droit d'un secteur à enjeu d'urbanisation : « La Caillerie ». La délimitation de la zone humide a été réduite au regard de l'observation de la végétation et de compléments via des sondages à la tarière.

- **Mai 2011 : Réunion 5 avec le groupe de travail : Hiérarchisation et état des zones humides, propositions de conservation et de gestion des milieux. Visite de terrain sur les secteurs litigieux**

SOGREAH et la DDTM informent le groupe de travail des conséquences du classement des zones humides au PLU.

SOGREAH propose au groupe de travail un site à restaurer (au lieu-dit « La Promenade »).

SOGREAH propose un classement des zones humides au PLU (Azh ou Nzh).

Des visites de terrain sont réalisées au droit du secteur que SOGREAH propose de restaurer, ainsi qu'au droit d'une zone à enjeu d'urbanisation (site de Du Guesclin) situé au Sud de la Sèvre Nantaise.

- **Présentation de l'atlas cartographique au Conseil Municipal,**
- **Réunions publics le 17 octobre 2011 et le 5 décembre 2011,**
- **Validation de l'inventaire par le Conseil Municipal pour intégration in fine au PLU,**
- **Validation de la méthodologie par la Commission Locale de l'Eau (CLE) responsable de l'élaboration et du suivi du SAGE de la Sèvre Nantais.**

Les comptes-rendus de chaque réunion sont présentés en [annexe 4](#).

4. METHODE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES

Après la constitution du groupe de travail, la deuxième étape a été de recueillir toutes les données nécessaires à la réalisation des inventaires des zones humides et des haies.

La première étape de l'inventaire consiste à préparer la phase de terrain et définir les zones de forte probabilité de présence des zones humides et des haies = « **zones potentielles** ».

Ce zonage a pour unique but de faciliter le travail d'inventaire et nécessite obligatoirement une vérification de terrain.

4.1. PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES ET DES HAIES

4.1.1. LES ZONES HUMIDES

L'**Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (IIBSN)** a fourni au bureau d'études SOGREAH en début d'étude, la prélocalisation des zones humides au niveau de la commune réalisée lors de l'état initial du SAGE de la Sèvre Nantaise.

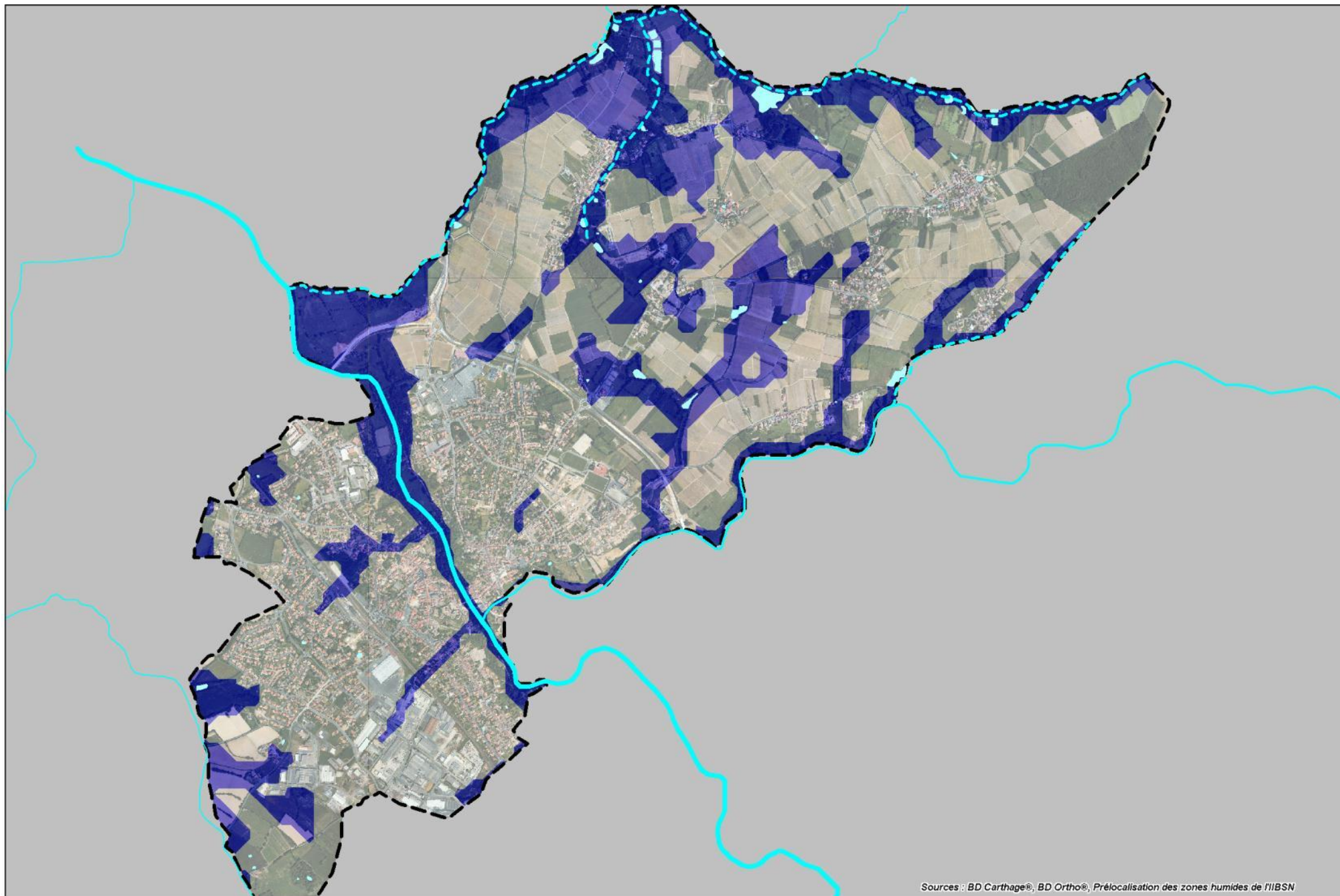
Ces prélocalisations des « zones humides potentielles » sont basées sur le calcul de l'indice de Beven Kirby aval qui tient compte de la surface de bassin versant drainé et de la pente aval.

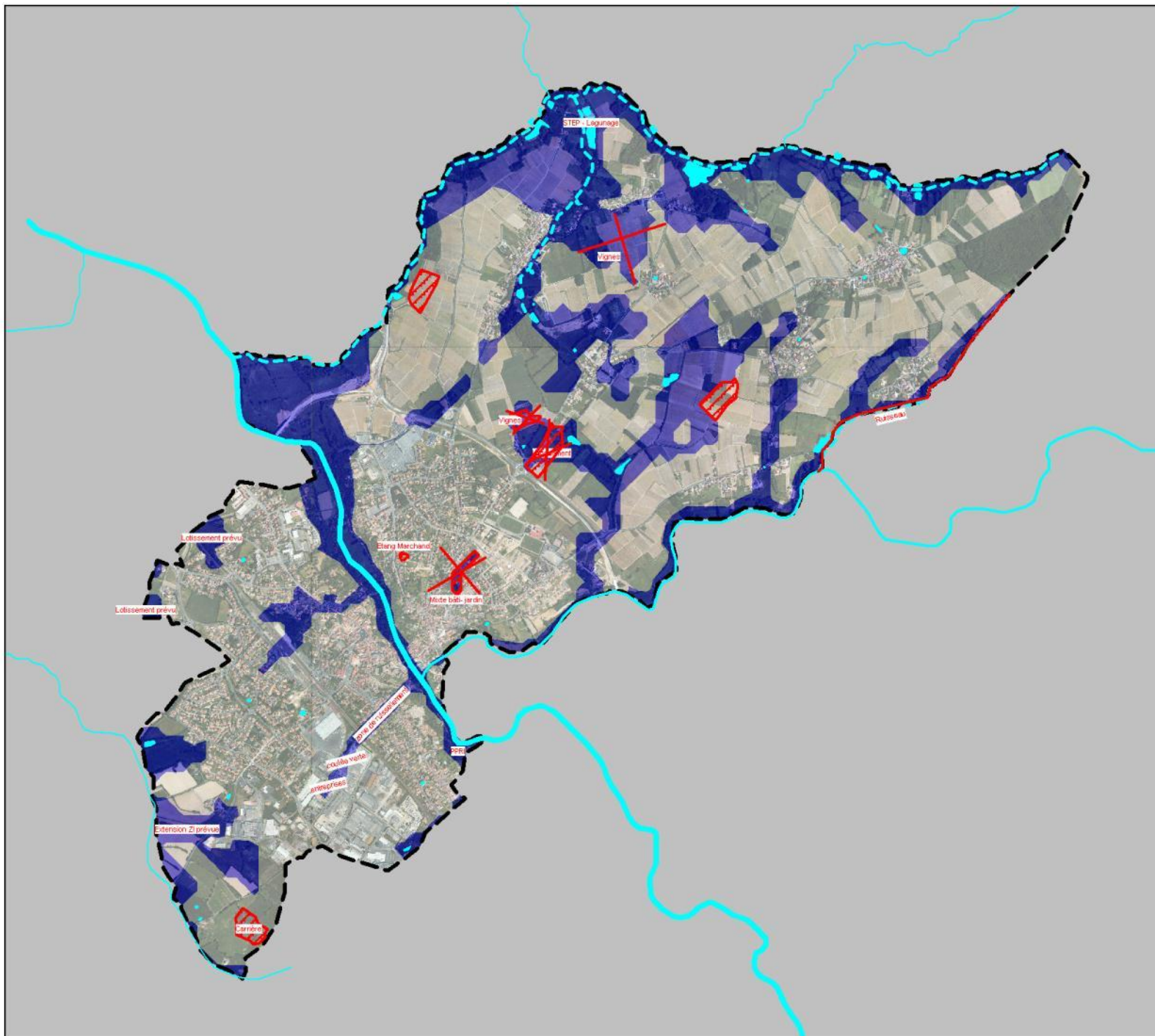
Pour identifier les « zones de bas-fonds », il faut disposer d'un calage du modèle ; c'est-à-dire d'un secteur de surface suffisante où l'on dispose simultanément d'une carte pédologique comportant une information fiable sur l'hydromorphie des sols et du Modèle Numérique de Terrain (MNT).

La méthode utilisée ne permet pas d'identifier les zones humides de tête de bassin versant, et il peut être ainsi nécessaire de prospecter des espaces non répertoriés dans la prélocalisation.

Nous remarquons que l'enveloppe de prélocalisation des zones humides est relativement bien étendue au Nord de la Sèvre Nantaise. Les secteurs longeant les cours d'eau principaux (La Moine et La Sèvre Nantaise) étant particulièrement escarpés, les zones humides potentielles à ces endroits sont peu étendues.

Des informations ont également été recueillies auprès des acteurs locaux lors des réunions du groupe de travail (cf. § annexe 4) qui ont modifié l'enveloppe de prélocalisation.





ZONES HUMIDES POTENTIELLES **MODIFICATIONS DU GROUPE DE TRAVAIL**

-  Zones humides potentielles (Beven-Kirby modifié)
-  Modification Groupe de travail (Nouvelle ZHP)
-  Modification Groupe de travail (Pas de ZHP)
-  Plans d'eau
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau temporaire
-  Commune

Sources : BD Carthage®, BD Ortho®, Données de l'IIBSN

Un certain nombre d'informations ont été recensées sur la commune. Elles ont permis de compléter l'enveloppe de prélocalisation fournie par le SAGE de la Sèvre Nantaise (IIBSN) (cf. §5) :

- la topographie (source : Cartes IGN Scan 25®) ;
- le réseau hydrographique (source : Cartes IGN Scan 25®) ;
- la géologie (source : site internet Infoterre du BRGM) ;
- Le risque de remontées de nappes (source : site Internet du BRGM) ;
- Les zones inondables (source : PPRI) ;
- les espaces naturels remarquables (source : DREAL Pays-de-la-Loire).

4.1.2. LES HAIES

La prélocalisation des haies s'est faite à partir des photos aériennes.

4.2. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES

Les zones humides dites « effectives » sont les zones humides réellement observées sur le terrain. Ce sont ces zones humides qui ont été retenues dans l'inventaire communal.

4.2.1. PERIODE D'INTERVENTION

Plusieurs visites de terrain ont été effectuées **entre mars et avril 2010 et entre avril et mai 2011**, période propice à l'observation de la flore caractéristique des zones humides (espèces hygrophiles) et de la faune inféodée.

4.2.2. METHODE D'IDENTIFICATION ET DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES D'APRES LE GUIDE METHODOLOGIQUE DU SAGE DE LA SEVRE NANTAISE

L'identification et la caractérisation des zones humides se sont appuyées sur le Guide méthodologique réalisé par le SAGE de la Sèvre Nantaise conforme à la réglementation en vigueur.

Le diagnostic environnemental réalisé par SOGREAH permet de localiser les zones humides sur le territoire communal, afin de satisfaire les exigences du SDAGE et du SAGE qui demandent que ces milieux soient inventoriés de manière exhaustive et protégés.

Les opérations d'aménagement engagées par la Commune feront l'objet de dossiers dits « Loi sur l'Eau »¹ qui préciseront si des zones humides sont impactées par le projet. Il s'agit alors de délimiter précisément les zones humides et non de les localiser simplement. La méthode de délimitation des zones humides devra alors satisfaire la réglementation en vigueur (arrêté du 24 juin 2008 modifié). Des compensations de destruction de zones humides seront engagées, si nécessaire, par la Commune, afin d'être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et SAGE de la Sèvre Nantaise.

Ainsi, l'inventaire communal réalisé aujourd'hui constitue une information précieuse pour la Commune dans le cadre de ces projets d'aménagement, mais non suffisante. Il se peut que d'autres zones humides soient ainsi inventoriées dans le cadre de dossiers « Loi sur l'Eau » (secteurs ne répondant aux critères de délimitation définis par l'arrêté en vigueur ou non compris dans l'enveloppe de pré-localisation) ou que la délimitation des zones humides inventoriées dans le présent diagnostic environnemental communal soit différente.

¹ A condition de viser une rubrique impliquant la réalisation de ce type de dossier (articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement) : la surface interceptée par le projet est supérieure à 1 ha, le projet prévoit la destruction de plus de 1 000 m² de zones humides,...

ZONES DE PROSPECTION

L'ensemble des zones humides potentielles, tel que défini sur la carte ci-avant, a été prospecté.

DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

En présence seule de **végétation hygrophile**⁽¹⁾ (cf. [annexe 2](#)), facile à observer pour une personne expérimentée, la zone a été considérée comme humide.

La délimitation de la zone humide coïncide alors avec les contours de la végétation hygrophile qui la compose.



Juncus diffus



Epilobium hirsutum



Carex sp.



Pulicaria dysenterica



Ranunculus repens

(1) Exemples de plantes hygrophiles typique de milieux humides dans le département : saules, carex, joncs, roseau commun, salicaire commune, iris des marais, renoncules rampante, ...

En l'absence de végétation hygrophile ou dans le cas de la mise en valeur économique de la zone faisant en sorte que celle-ci ne correspond plus aux typologies du SAGE, la délimitation a été faite par l'étude de la morphologie du sol (méthode tarière).

Selon le SAGE, un sol est considéré comme hydromorphe lorsqu'il présente des indices d'hydromorphie de classe 7 ou plus, c'est-à-dire des horizons à pseudogley ou gley (sols rédoxiques ou réductiques selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié).

Ces horizons sont définis suivant la répartition du fer dans le sol liée au processus d'oxydo-réduction.

Les processus d'oxydo-réduction se manifestent de manière très nette et visible dans le sol par des variations de couleurs :

- teintes grise de fer réduit (période de saturation en eau du sol) ;
- teintes rouilles de fer oxydé (période de non saturation en eau du sol) ;

c'est pourquoi le fer est un bon indicateur de sols hydromorphes.

Ainsi, **un horizon réductique** qui connaît un engorgement permanent en eau est caractérisé par une couleur dominante grise et une répartition du fer homogène. Le sol saturé en eau induit des processus de réduction du fer et sa mobilisation.

A l'extrême, lorsque le sol est lessivé, il prend une couleur blanchâtre.

Dans **un horizon rédoxique** (type de sols hydromorphes le plus souvent rencontré dans notre étude), le fer est tantôt réduit (période de saturation en eau) et tantôt oxydé (période de non saturation en eau). Sur le terrain, cela se traduit par une juxtaposition de trainées grises (ou simplement plus claires que le fond de l'horizon) et des taches, des nodules, voire des concrétions de couleur rouille.

Ces sols subissent en effet la battance d'une nappe qui entraîne des périodes de saturation et non saturation du sol.



Exemple d'un horizon rédoxique



Exemple d'un horizon réductique

4.2.3. CARACTERISTIQUES DES ZONES HUMIDES

Des fiches de terrain sont fournies dans le guide méthodologique du SAGE de la Sèvre Nantaise.

Un exemplaire des fiches décrivant les zones humides inventoriées est présenté en **annexe 5**.

Les informations suivantes sont recueillies sur le terrain :

- présence ou non de végétation hygrophile ;
- présence ou non de traces d'hydromorphie et la profondeur d'apparition des traces ;
- régime de submersion de la zone humide ;
- occupation du sol de la parcelle dans laquelle se trouve la zone humide ;
- occupation du sol des parcelles situées autour de la zone humide ;
- éléments entourant les parcelles (talus, haie, fossé, route, cours d'eau, ...) ;
- typologie du SAGE ;
- typologie Corine Biotope correspondante ;
- caractéristiques hydrologiques de la zone humide ;
- stades d'évolution de la zone humide ;
- présence ou non d'espèces hygrophiles invasives ;
- usages ;
- statuts fonciers.

Pour élaborer des propositions de gestion pertinentes, il est important de connaître le cadre dans lequel la zone humide se situe. Ainsi, les parcelles et éléments entourant les zones humides ayant une influence sur celles-ci sont décrits et regroupés dans un « **site** ».

Une fiche décrit également les informations à fournir (**annexe 5**) sur ce site, à savoir :

- le type de site : complexe ou simple ;
- les infrastructures présentes sur le site (canaux, ouvrages hydrauliques, fossés, drains et cours d'eau) ;
- la présence ou non d'espaces naturels remarquables (ZICO, ZNIEFF, site Natura 2000, ...).

Les informations relatives aux zones humides et aux sites ont été transcrites dans une base de données ACCESS liée à un logiciel SIG (Système d'Information Géographique).

4.3. INVENTAIRE DES HAIES

4.3.1. PERIODE D'INTERVENTION

L'inventaire des haies peut se réaliser à n'importe quel moment de l'année. Les journées de terrain effectuées correspondent à la même période d'inventaire des zones humides.

4.3.2. METHODE DE DELIMITATION DES HAIES

Une haie est définie par une seule typologie et séparée d'un autre tronçon de haie (dans le même alignement) par un espace d'au moins 10 mètres, pour structurer l'information.

La haie est ensuite matérialisée dans un logiciel SIG par une polyligne sur fond de photos aériennes.

4.3.3. CARACTERISTIQUES DES HAIES

Des fiches de terrain sont fournies dans le guide méthodologique du SAGE de la Sèvre Nantaise (**annexe 5**).

L'inventaire des haies doit permettre de révéler l'intérêt d'un ensemble de haies pour la qualité de l'eau. Il informera sur le degré de fonctionnalité de cet ensemble (du point de vue qualité de l'eau) et sur son état de conservation (donc sur son devenir).

L'ensemble de ces informations peut être renseigné par la phase de terrain, ou par l'étude de photos aériennes, etc.

La représentation cartographique du maillage bocager permettra de formuler des propositions de gestion cohérentes avec le rôle de chaque ensemble de haies dans l'amélioration de la qualité de l'eau.

Une commune peut par exemple, en fonction de ses priorités et des données collectées, attribuer un indice d'importance à ses haies (haies fondamentales pour la qualité de l'eau, haies secondaires, etc.).

Les données suivantes ont été renseignées :

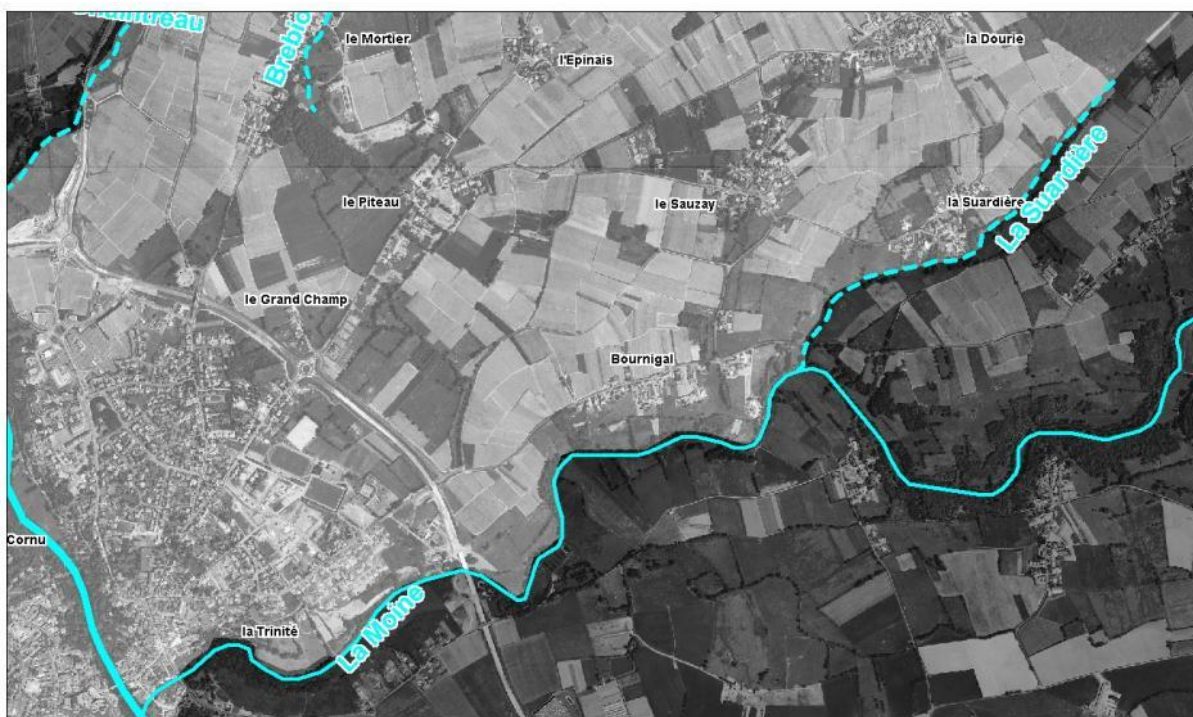
- Typologie de la haie
- Localisation de la haie : une haie localisée près d'un cours d'eau a une importance fondamentale ; une haie est très efficace si elle est perpendiculaire à la pente, efficace si elle est à 30° ou 40°, peu efficace si elle est parallèle à la pente.
- Continuité de la haie : une haie trouée retiendra moins l'eau, l'effet tampon sera atténué.
- Connexions des haies : Une haie connectée à d'autres haies sera d'autant plus efficace, car cela limite le nombre de « trous » pouvant laisser passer l'eau.
- Présence d'un talus, état qualitatif du talus, continuité du talus : un talus peut davantage retenir l'eau d'une parcelle, augmentant ainsi l'efficacité d'une haie.
- Présence d'un fossé
- Etat de la végétation constituant la haie : une végétation saine, présentant des végétaux de tout âge est un indicateur

4.4. REPORT DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le présent inventaire n'a pas pour but d'inventorier de manière exhaustive les cours d'eau. Seuls les cours d'eau identifiés sur les SCAN 25 IGN® ont été reportés sur les cartes.

Les SCAN 25® distinguent les cours d'eau temporaires (traits en pointillés), des cours d'eau permanents (traits pleins).

Le groupe de travail a cependant demandé à ajouter un cours d'eau temporaire situé au Nord-Est de la commune (cf. annexe 4 – Compte rendu du 22 février 2010). Il a été nommé arbitrairement : **ruisseau de la Suardière** en référence au lieu-dit situé en amont du cours d'eau.



4.5. RENDU CARTOGRAPHIQUE DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

L'ensemble des zones humides, des sites, des haies et des cours d'eau a été reporté graphiquement dans un logiciel SIG : MapInfo.

TRAME DE NUMERISATION DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides a été numérisée selon les observations de terrain d'après les limites naturelles observées ou constatées suite aux prospections à la tarière.

L'ensemble des parcelles entourant chaque zone humide a également été numérisé de manière à ce que chaque polygone soit directement contigu à la zone humide (pas de chevauchement des tracés).

Le découpage du territoire entourant la zone humide s'est fait en adéquation avec le contour des parcelles cadastrales.

TRAME DE NUMERISATION DES HAIES

Les haies ont été matérialisées par des objets polygones sur la base de photos aériennes et en fonction des observations de terrain.

LA BASE DE DONNEES ACCESS

L'ensemble des informations relatives aux zones humides, aux haies, aux sites et aux parcelles voisines a été saisi dans une base de données Access.

La structure de cette base de données nous a été fournie par l'IIBSN en début d'étude.

La saisie s'est alors effectuée à partir de fiches de terrain ([cf. annexe 5](#)).

CARTOGRAPHIE

Les haies, les zones humides, les sites et les parcelles voisines ont été numérisées sur le logiciel MapInfo.

A chaque objet géographique constituant les sites, les zones humides, les parcelles voisines et les haies a été attribué un identifiant identique à celui attribué dans la base de données.

Pour exemple, les objets sont identifiés avec le code INSEE de la commune suivi d'un numéro unique: 44043-001.

De cette manière, une jointure peut être effectuée entre la base de données et les objets géographiques de manière à les rendre accessibles sous un logiciel SIG.

4.6. PROPOSITIONS DE PROTECTION ET DE GESTION DES MILIEUX

L'objectif premier de l'étude est la mise en évidence des zones à enjeux, d'intérêt majeur pouvant faire l'objet de protection ou de gestion spécifique.

Ainsi, en fonction des résultats du diagnostic environnemental, SOGREAH a proposé à la Commune de Clisson des préconisations de gestion sur les milieux ayant un intérêt majeur en terme de qualité de l'eau.

Il a mis notamment en avant les zones humides devant être protégées de l'urbanisation.

Des recommandations de gestion ont été formulées sur la base des différents milieux recensés et suivant divers objectifs :

- Objectif de protection de milieux (notamment au travers du PLU)
- Objectif de restauration.

Les différents outils à exploiter pour mettre en œuvre ces recommandations de gestion ont été détaillés. Cette phase a d'ailleurs fait l'objet d'une concertation (réunions avec le groupe de travail qui se sont déroulées en avril et mai 2011).

Il appartiendra au Conseil Municipal de la Commune de les adopter ou non.

4.7. LIMITES DE LA METHODE ET DIFFICULTES RENCONTREES

Le principal problème auquel nous avons été confrontés était lié à la délimitation de zones humides dans des secteurs de vignes et de cultures. La forte modification du milieu due à ce type d'exploitation a rendu parfois difficile la délimitation des zones humides.

Dans ce genre de cas, nous avons été forcés de réaliser des sondages à la tarière afin de vérifier, tout d'abord, la présence de zones humides, puis nous nous sommes appuyés sur la topographie (courbes de niveau) et la pré-localisation des zones humides potentielles afin de délimiter les zones humides effectives.

Le 3^{ème} volet du diagnostic environnemental consiste à proposer des mesures de gestion, hors ces mesures sont applicables et envisageables dans la mesure où la commune possède un pouvoir d'action sur les parcelles concernées (si elle est propriétaire).

La gestion des haies, voir leur maintien est particulièrement difficile à mettre en place dans des secteurs de vignes. Les agriculteurs estiment incompatible la préservation de ces milieux et la culture de la vigne. Les propositions de mesures envisagées par SOGREAH ont été ainsi peu appréciées par les vignerons.

5. CARACTERISTIQUES GENERALES DU TERRITOIRE : OUTILS PREALABLES A L'INVENTAIRE

5.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

Située à la limite Sud-Est du Vignoble nantais, Clisson se trouve dans la vallée de la Sèvre Nantaise, à 25 km au Sud-Est de Nantes, à 15 km au Nord de Montaigu et à 35 km à l'Ouest de Cholet.

Le relief de Clisson est modelé par la traversée et la proximité de cours d'eau. Le territoire est ainsi découpé en trois principaux bassins-versants appartenant au grand bassin versant de la Sèvre Nantaise : **La Moine, Le Chaintreau et La Sèvre Nantaise.**

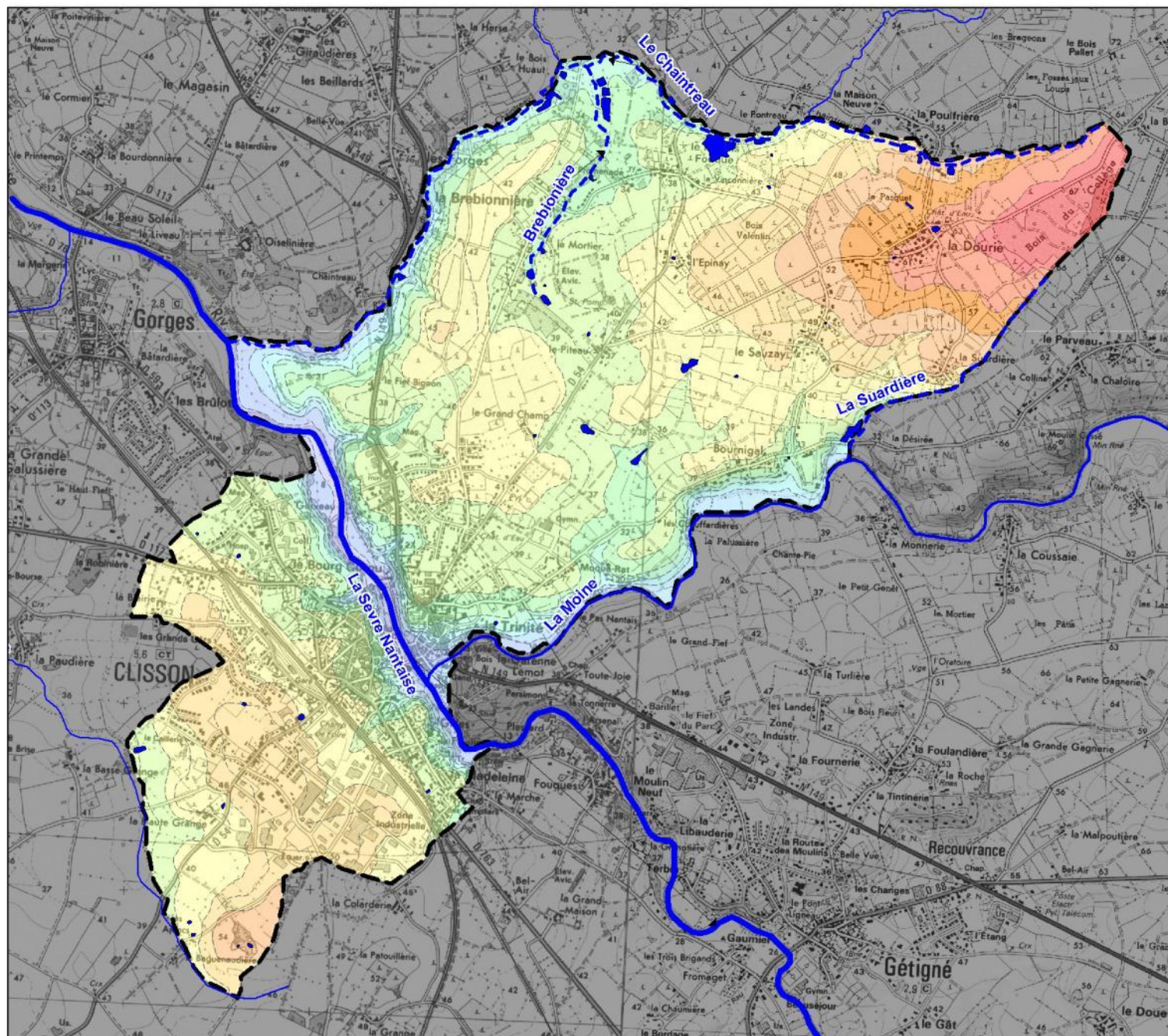
Trois affluents de ces cours d'eau influencent également le territoire de Clisson : La Suardière en limite Nord-Est de la commune (affluent de La Moine), La Brebionnière traversant le Nord du territoire et la Margerie en limite Sud de la commune (affluent de La Sèvre Nantaise).

Le bourg de Clisson, situé de part et d'autre du lit de La Sèvre, est localisé dans la zone basse du territoire qui culmine jusqu'à 40 m NGF.

La partie la plus haute est située à l'extrême Nord-Est du territoire, à plus de 70 m NGF.

Le sous-sol au droit de Clisson est composé, sur une grande partie centrale du territoire, d'un substrat sablo-argileux et de limons éoliens. Un sous-sol granitique affleure en limite Ouest, Est et Nord de Clisson, ainsi que de part et d'autre de La Sèvre Nantaise.

Les cartes pages suivantes illustrent les caractéristiques physiques de Clisson : la topographie et le réseau hydrographique, la géologie.



TOPOGRAPHIE

Limite communale

Classes d'altitudes

- moins de 10 m
- de 10 à 15 m
- de 15 à 20 m
- de 20 à 25 m
- de 25 à 30 m
- de 30 à 35 m
- de 35 à 40 m
- de 40 à 45 m
- de 45 à 50 m
- de 50 à 55 m
- de 55 à 60 m
- de 60 à 65 m
- de 65 à 70 m
- plus de 70 m

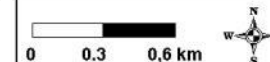
Courbes de niveaux

Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Cours d'eau temporaires situés sur le territoire communal
- Plans d'eau

Source : SCAN 25

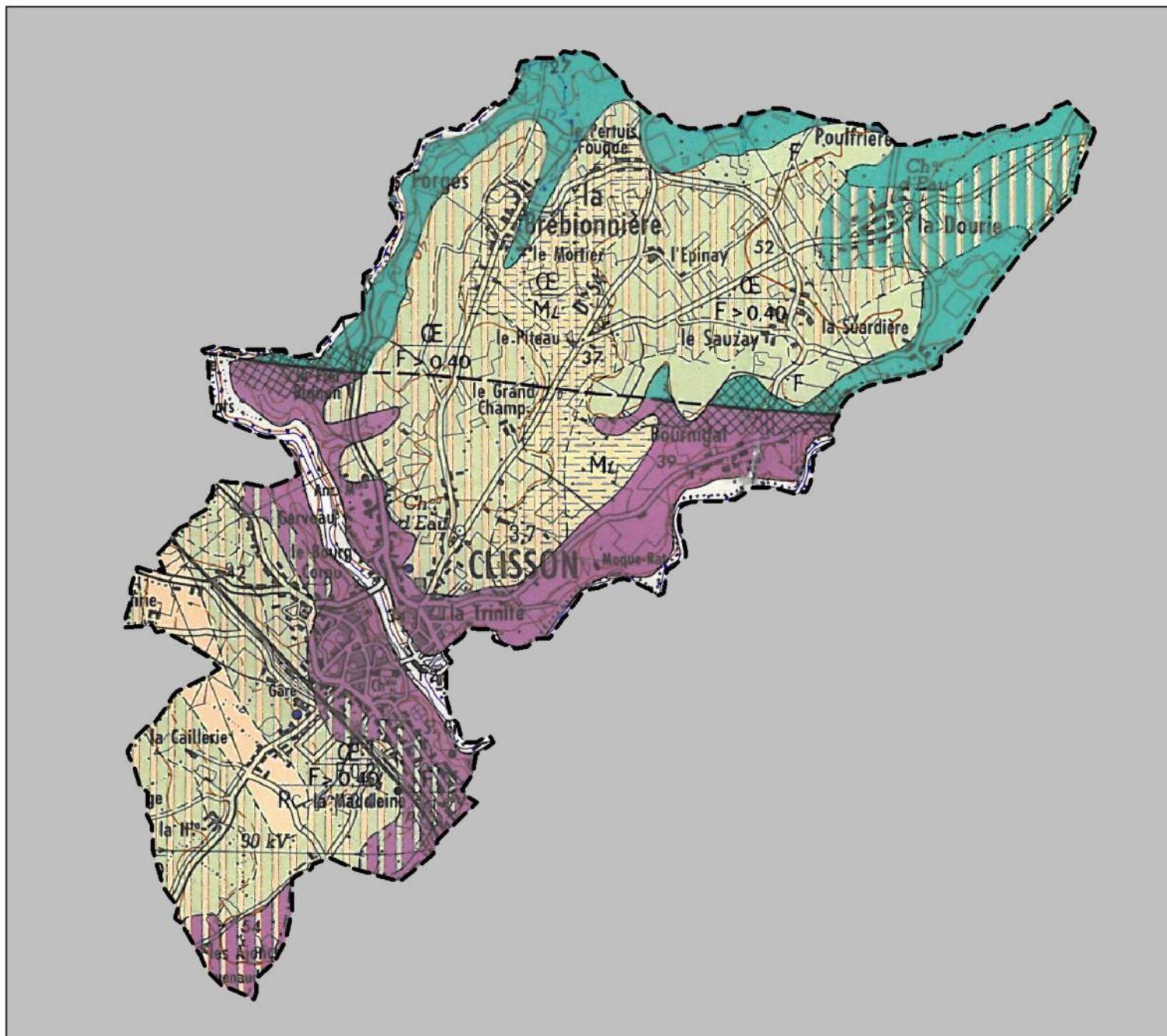
COMMUNE DE CLISSON



Décembre 09

4-53-0742

ACE MPN



GÉOLOGIE

Limite communale

Fz

Alluvions récentes

CE

Limon éoliens :

- 1 - épais
- 2 - limons sableux
- 3 - minces, résiduels sur formation identifiée

F

Formation sablo-argileuse à graviers et galets, à sables fluviaux

Mz

Formation sablo-argileuse à sables littoraux

G1

Granite porphyroïde à deux micas de Clisson

G2

Gabbro du Paillet, de Montfaucon. Faciès doléritique de Tilières

Source : carte n°509 du BRGM au 1/50 000

COMMUNE DE CLISSON

SOGREAH

0 0.3 0,6 km



Décembre 09

4-53-0742

ACE MPN

5.2. RISQUES D'INONDATIONS

5.2.1. RISQUE D'INONDATION PAR LES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES

La Commune de Clisson est soumise au risque d'inondation par les eaux superficielles sur une partie de son territoire : secteurs au droit de la Sèvre Nantaise et de la Moine.

Un Plan de Prévention des Risques (PPR) a été approuvé le 15 octobre 2008 sur la rivière de La Moine et le 3 décembre 1998 sur la Sèvre Nantaise.

La carte page suivante présente le territoire concerné par le risque d'inondation par les eaux superficielles.

5.2.2. RISQUE D'INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPE

Le BRGM fournit les données concernant le risque de remontées de nappe par les eaux souterraines circulant dans les roches dures du socle.

Il existe en effet des roches, souvent très anciennes, dont on dit qu'elles forment le « socle », c'est-à-dire le support des grandes formations sédimentaires. Ce sont généralement des roches dures, non poreuses, et qui ont tendance à se casser sous l'effet des contraintes que subissent les couches géologiques. Quand elles contiennent de l'eau, ce n'est donc pas dans des pores comme dans le cas des roches sédimentaires, mais dans les fissures de la roche.

Ces données ne sont pas faites pour être exploitées à l'échelle de la parcelle ni même à l'échelle d'une commune (cf. pixellisation de la carte présentée pages suivantes). Cependant, celle-ci reste intéressante pour expliquer l'origine des zones humides observées sur le territoire.

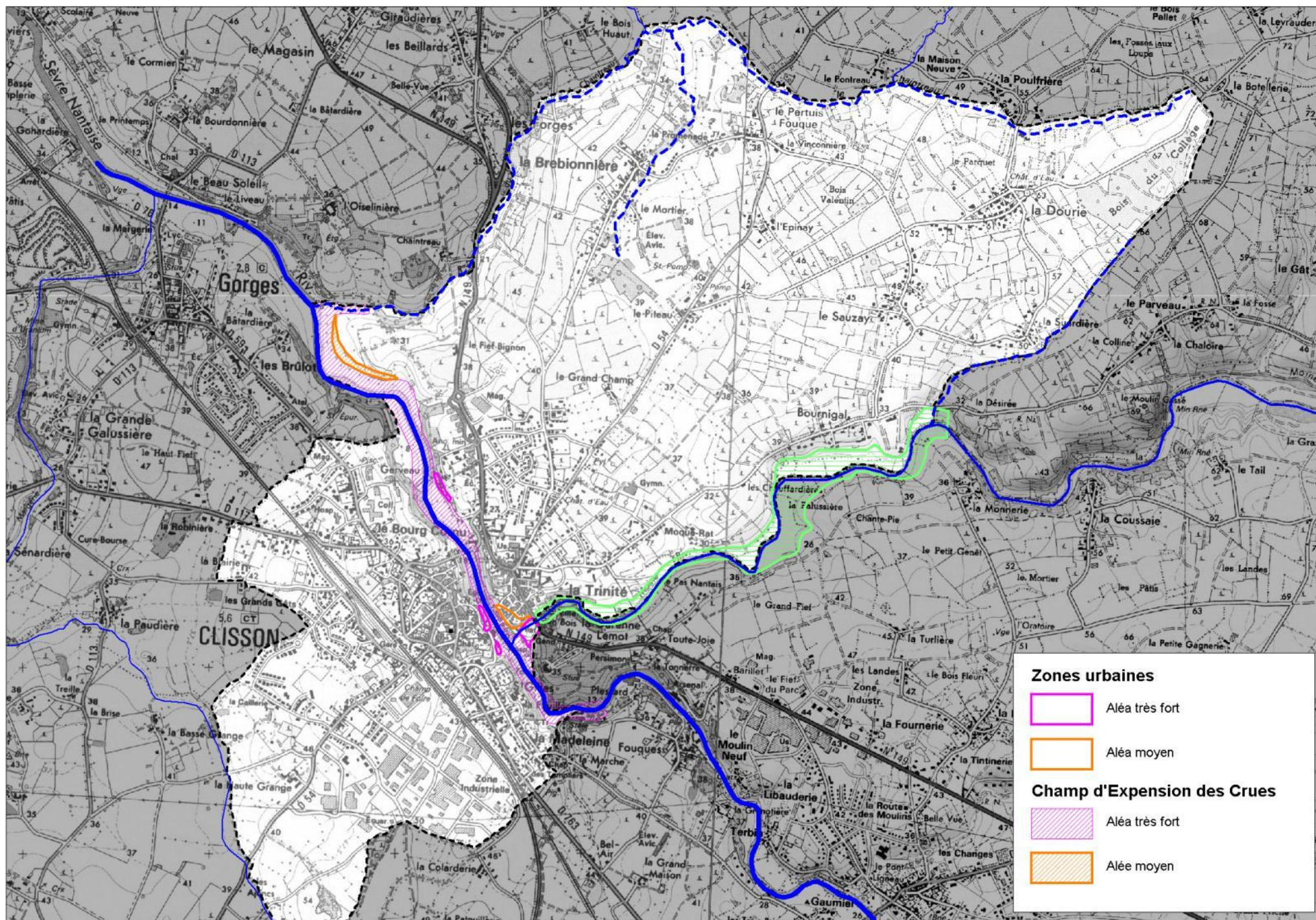
Ainsi, seule une nappe est dite « affleurante » apparaît à l'extrême Nord-Ouest de Clisson, au Nord des lieudits des Forges et de La promenade.

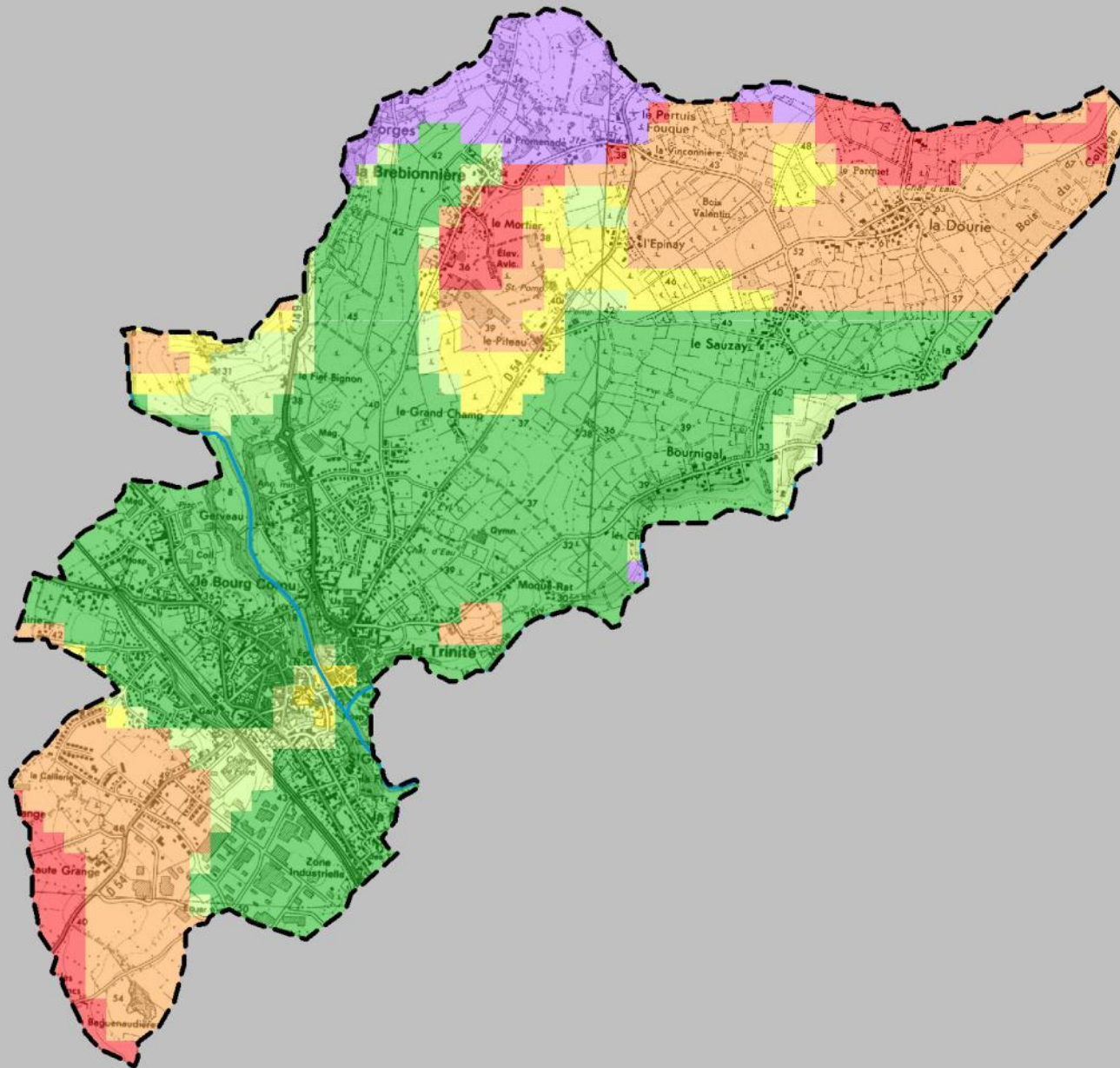
5.3. LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES

La vallée de la Sèvre Nantaise et de La Moine sont classées en ZNIEFF de type II. Les souterrains du château de Clisson sont également classés en ZNIEFF de type I.

Au sein du périmètre de la ZNIEFF de la vallée de La Sèvre Nantaise, nous observons :

- Un site inscrit constitué de deux bandes de terrain situées de chaque côté de La Sèvre au niveau du bourg,
- Un site classé au niveau de la chaussée de Gervaux.





RISQUE D'INONDATION PAR REMONTÉES DE NAPPES



Limite communale



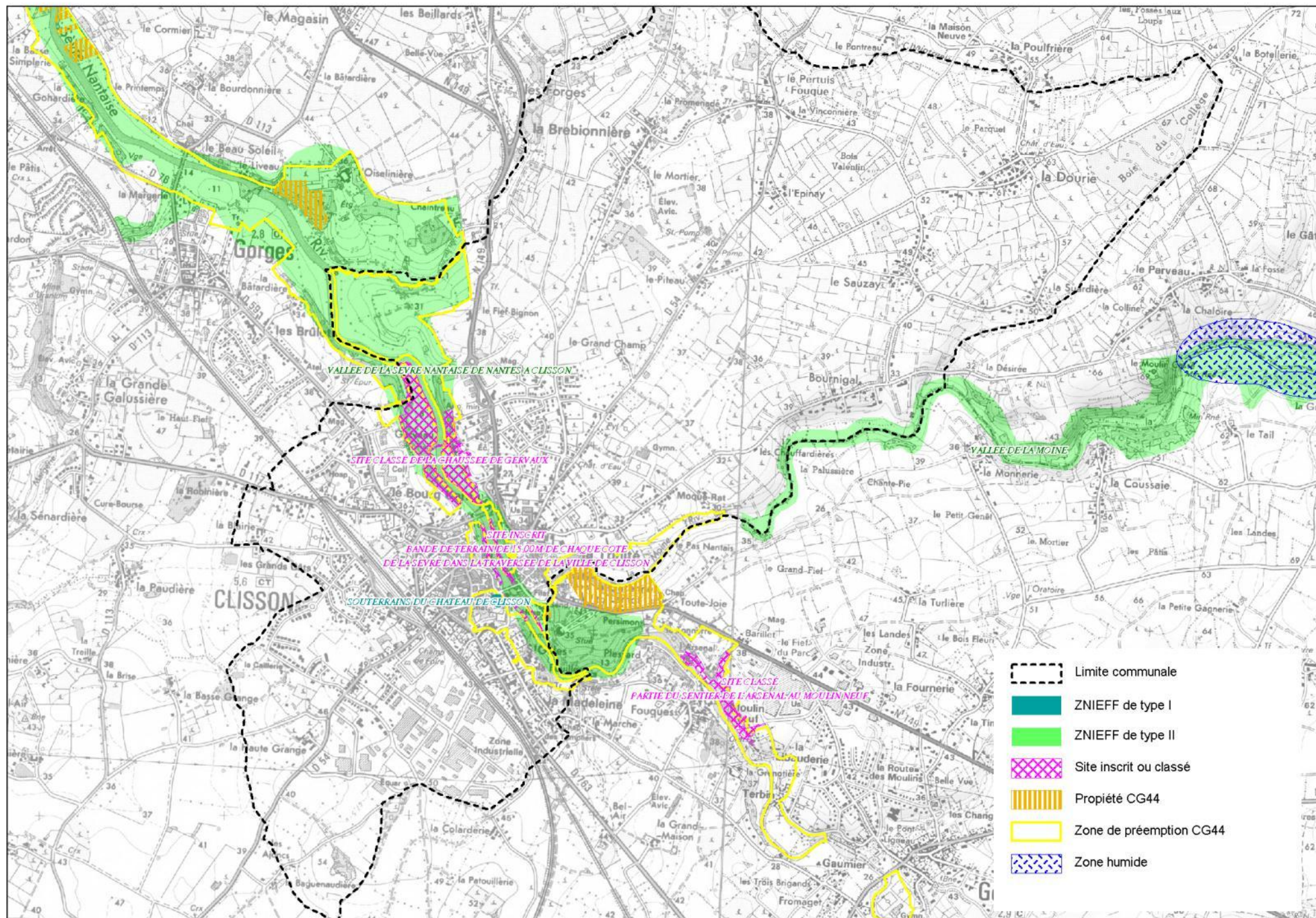
Réseau hydrographique

Inondation : socle

- Nappe sub-affleurante
- sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible à nulle

Sources : SCAN 25, BD Carthage, BRGM

COMMUNE DE CLISSON



2^{EME} PARTIE :

RESULTATS ET ANALYSE

1. ZONES HUMIDES

1.1. LOCALISATION DES ZONES HUMIDES ET TYPES DE ZONES HUMIDES RECENSEES

La carte page suivante présente l'inventaire des zones humides sur le territoire de Clisson. On remarque qu'elles se concentrent pour la plupart le long du réseau hydrographique, en particulier le long du Chaintreau, de la Suardière et de La Moine. Des zones humides sont également observées en tête de bassin versant de La Brebionnière et au droit d'un talweg affluent de La moine.

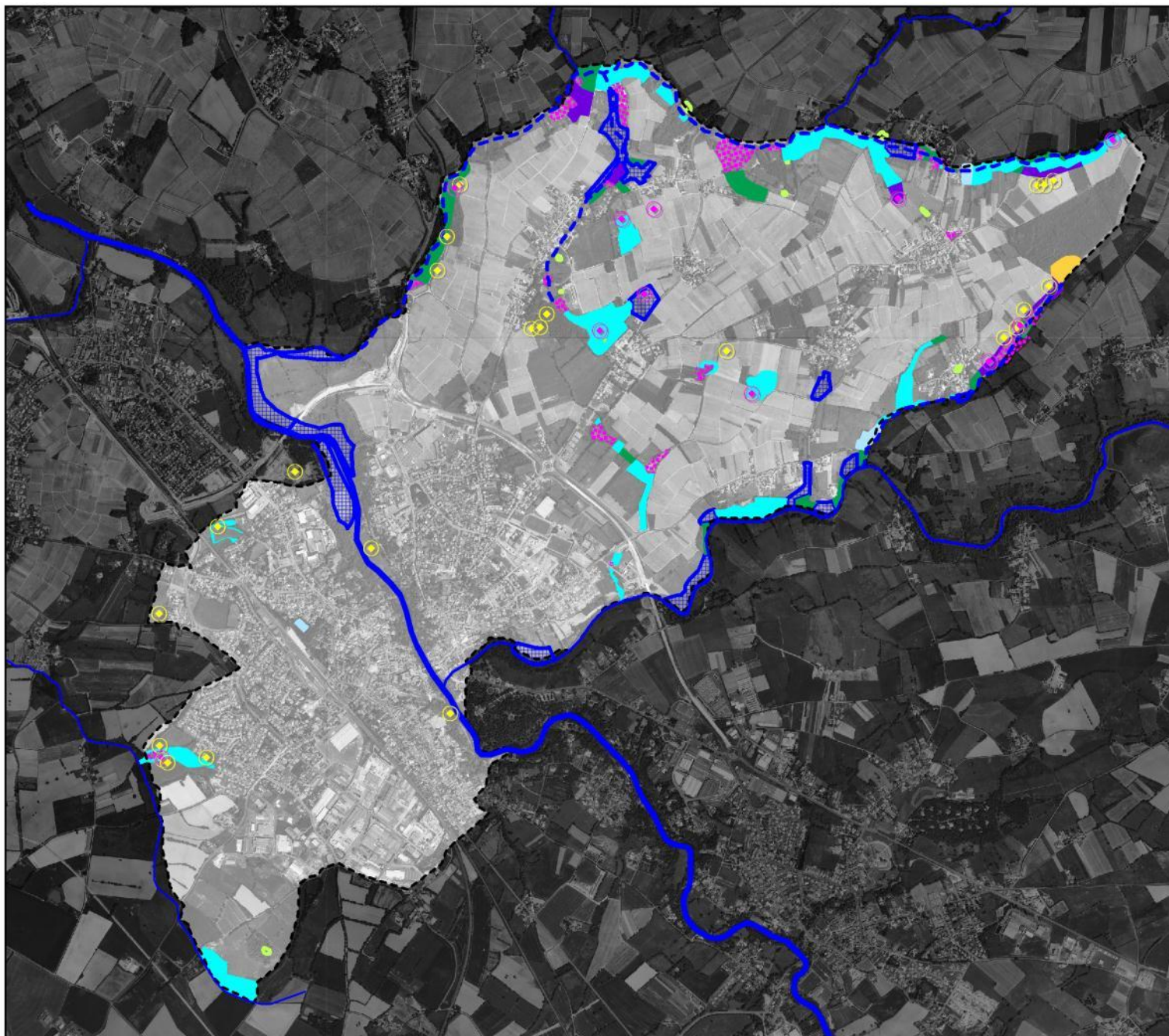
Plusieurs sondages ont été réalisés en limite des zones humides et/ou au droit des secteurs où l'observation de la végétation ne permettait pas d'identifier la présence ou non de zones humides.

Les différents types de zones humides présents sur le bassin de la Sèvre-Nantaise sont les suivants :

- Zones humides situées en têtes de bassin (38,8 ha),
- Bordures boisées des cours d'eau et ruisseaux (14,5 ha),
- Prairies inondables en bordures de cours d'eau (26,7 ha),
- Landes humides de plaine (1,5 ha),
- Etangs et leurs bordures (11,1 ha),
- Mares et leurs bordures (0,06 ha),
- Autres plans d'eau artificiels (2,0 ha),
- Autres types de zones humides (6,3 ha).

La surface totale de zones humides inventoriées sur la commune de Clisson est de 100 ha environ.

Les zones humides représentent 8,8 % du territoire communal (1 130 ha) et 22 % de la SAU communale (452 ha).



INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

Typologie des zones humides effectives

- Zones humides situées en tête de bassin
- Bordures boisées des cours d'eau et ruiss
- Prairies inondables en bordures de cours d
- Landes humides de plaines
- Etangs et leurs bordures
- Mares et leurs bordures
- Autres plans d'eau artificiels

Sondages à la tarière

- Non hydromorphe
- Hydromorphe

Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Cours d'eau temporaire présents sur la commune de Clisson
- Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

1.2. INTERETS HYDROLOGIQUES ET ECOLOGIQUES DES ZONES HUMIDES

Les intérêts (fonctionnalités) hydrologiques des zones humides comprennent entre autres les éléments suivants :

- le caractère inondable ou non,
- la connexion avec le réseau hydrographique,
- le rôle tampon de la zone,
- le rôle de filtre des eaux (notamment de ruissellement).

Les intérêts (fonctionnalités) écologiques des zones humides reposent sur les paramètres suivants :

- qualité de l'habitat ou des habitats présents,
- la diversité floristique et diversité des habitats.

Les types de fonctionnalité ont été définis pour chaque zone humide. Ainsi, pour chaque zone humide a été attribué un ou plusieurs chiffres correspondant à un type de fonctionnalité :

CODE	Fonctionnalité
1	autoépuration
2	Régulation hydraulique
3	Biodiversité
4	effet tampon
5	fixation berge, limitation érosion
6	économique

Si une zone humide possède aucun ou un type de fonctionnalité, elle a été classée en « faible à nulle fonctionnalité ».

Si une zone humide possède deux types de fonctionnalité, elle a été classée en « moyenne fonctionnalité ».

Si une zone humide possède trois ou plus types de fonctionnalité, elle a été classée en « bonne fonctionnalité ».

La carte page suivante illustre l'intérêt des zones humides à un instant « t » (au moment de l'inventaire de terrain réalisé par SOGREAH) suivant les fonctionnalités qu'elles assurent.



NIVEAU DE FONCTIONNALITÉ DES ZONES HUMIDES

Niveau de fonctionnalité des zones humides

- Bon
- Moyen
- Faible
- Nul

Réseau hydrographique

- Permanent
- Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
Orthophoto® 2004

1.3. ETAT DES ZONES HUMIDES ET POTENTIALITE

1.3.1. NIVEAU DE DEGRADATION

Suivant les observations de terrain, nous avons pu déterminer le type de dégradation subi par chaque secteur humide :

CODE	TYPE DE DEGRADATION
0	Surpâturage
1	Mise en eau
2	Mise en culture
3	Fermeture du milieu
4	Remblais
5	Plantation d'arbres
6	Drainage
7	Bon état

La carte page suivante illustre les dégradations observées pour chaque zone humide.

Un niveau de dégradation des zones humides a également été attribué suivant l'état de la zone humide :

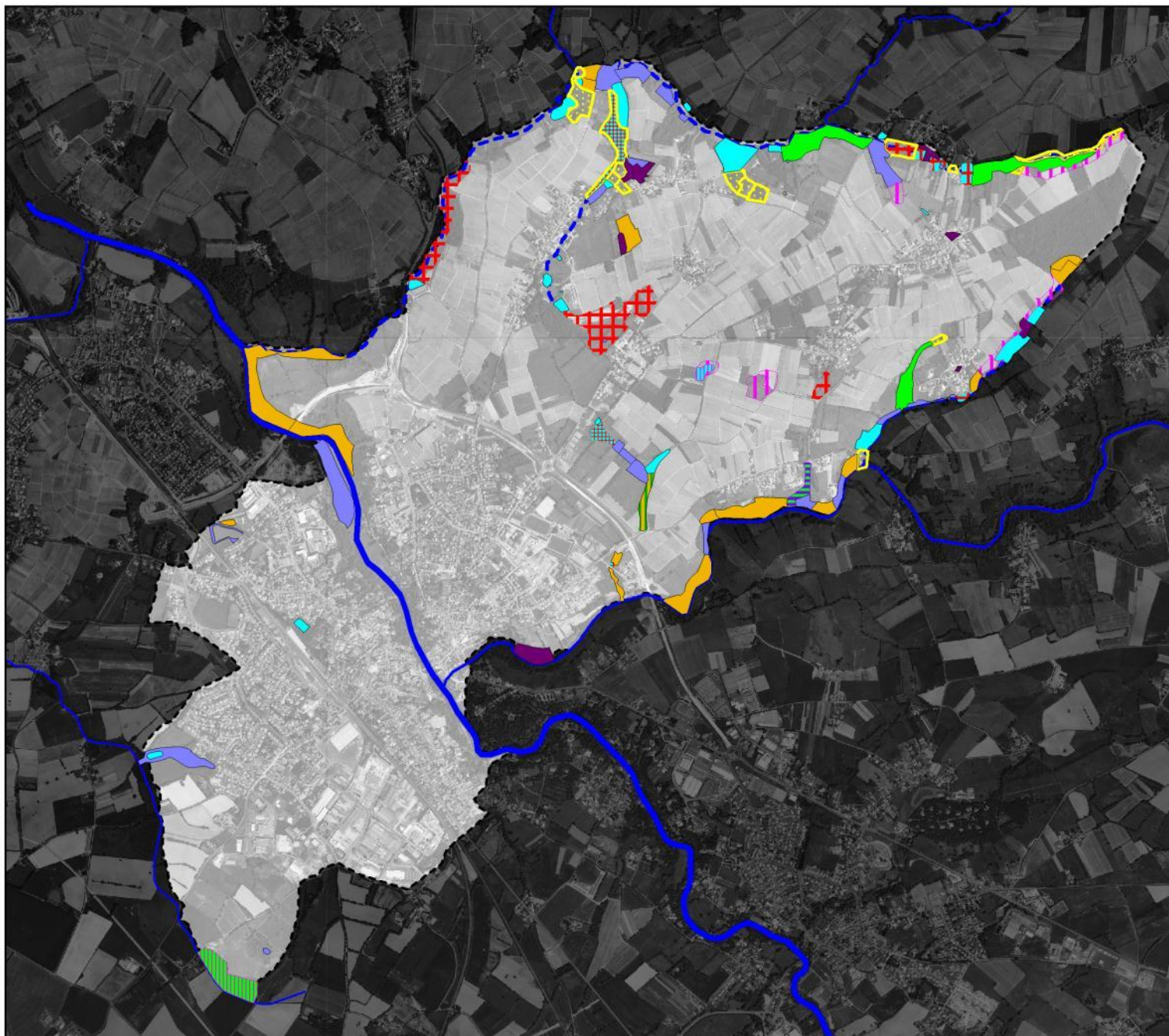
- Bon état
- En cours de dégradation
- Abandon
- Dégradé

D'une manière générale, une zone humide qui possède une faible fonctionnalité est classée en niveau « dégradé », ainsi que toutes les zones humides situées dans des zones de cultures, les peupleraies, les zones humides remblayées ou mises en eau (réservoirs d'eau pour l'irrigation et autres).

Les secteurs de friches sont en général classés « en cours de dégradation » ou « abandon ».

Les zones humides possédant une « bonne fonctionnalité » ont été classées en « dégradation en cours » ou « bon état » selon le niveau et le type de dégradation porté aux milieux.

La carte pages suivantes illustre le niveau de dégradation des zones humides observées sur la commune.



TYPE DE DÉGRADATION DES ZONES HUMIDES

Type de dégradation des zones humides

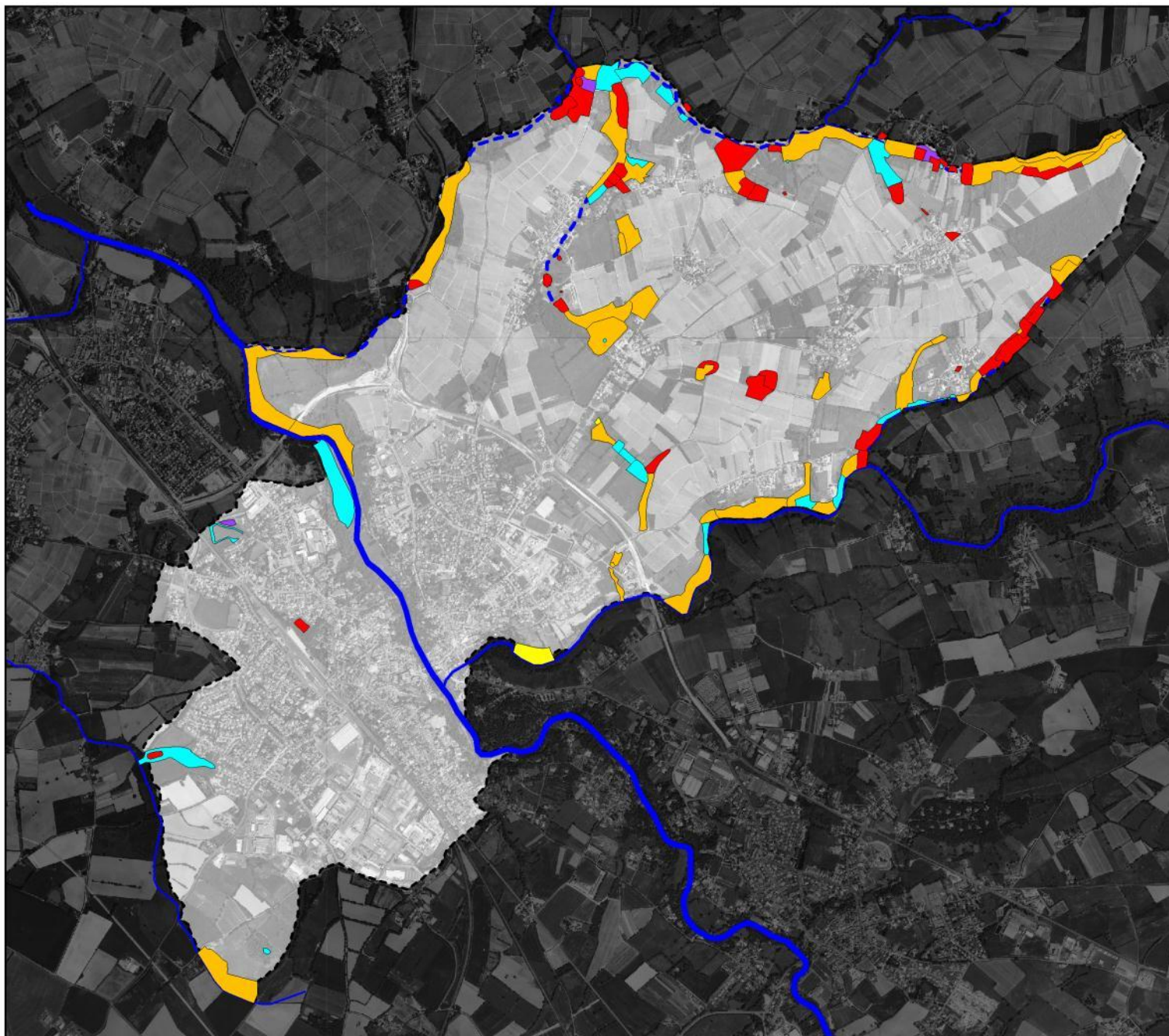
- Autre
- Surpâturage
- Mise en eau
- Mise en culture
- Fermeture du milieu
- Remblais
- Plantation d'arbres
- Drainage
- Bon état

Réseau hydrographique

- Permanent
- Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
Orthophoto® 2004



NIVEAU DE DÉGRADATION DES ZONES HUMIDES

Niveau de dégradation des zones humides

- Bon état
- Dégradation en cours
- Dégradé
- Abandon
- Autre

Réseau hydrographique

- Permanent
- Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
Orthophoto® 2004

1.3.2. RELATIONS FONCTIONNELLES

L'ensemble des « parcelles voisines » entourant une zone humide ont été décrites dans l'inventaire. Une table spécifique recense ces données (PV_44043.tab).

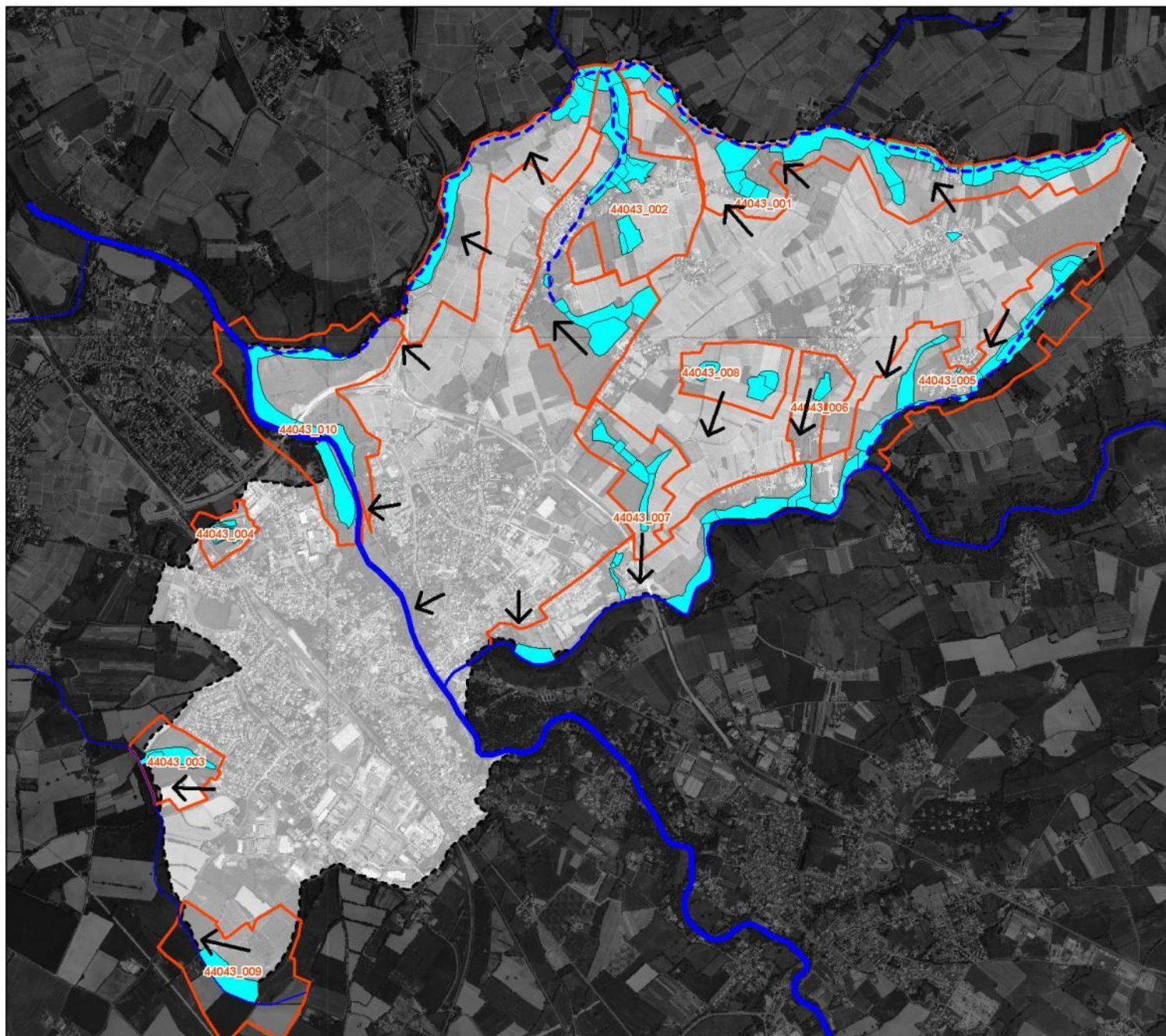
Un site est l'ensemble des parcelles entourant une zone humide et ayant une influence sur sa qualité. Il peut s'agir de prairies, de cultures, de haies, de boisements,...

Sur Clisson, nous avons défini **10 sites**.

En fonction de la topographie, certains sites sont en relation avec d'autres. Les sites situés en amont influencent ainsi ceux localisés en aval. **Ainsi, les sites 6 à 8 influencent la qualité du site 5 (cf. carte page suivante).**

L'ensemble de ces sites forme des continuités plus ou moins fonctionnelles (cf. carte page suivante) :

- Les sites 1 et 2 forment un corridor écologique en lien avec le ruisseau du Chantreau,
- Les sites 3 et 9 forment un corridor écologique en lien avec le ruisseau de La Margerie,
- Les sites 4 et 10 forment un corridor écologique en lien avec La rivière de La Sèvre Nantaise,
- Les sites 5 à 8 forment un corridor écologique en lien avec La rivière de La Moine.



RELATIONS FONCTIONNELLES ENTRE LES SITES

 Zones humides effectives

 Sites

Réseau hydrographique

 Permanent

 Temporaire

 Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
Orthophoto® 2004

1.3.3. POTENTIALITE

Selon leur localisation et leurs liens avec les milieux naturels, les zones humides peuvent être classées selon leur « potentialité ».

Ainsi, une zone humide dégradée et à faible fonctionnalité, mais en lien avec le réseau hydrographique peut être classée en « forte potentialité ». Cela signifie que des mesures de restauration doivent être mises en place pour restaurer les fonctionnalités de la zone humide ou pour reconnecter la zone aux autres milieux naturels

Nous abordons ici la notion de corridors écologiques : toutes zones humides faisant partie d'un corridor écologique jouent un rôle important dans la préservation et la fonction de celui-ci et méritent pour cela d'être restaurées en priorité.

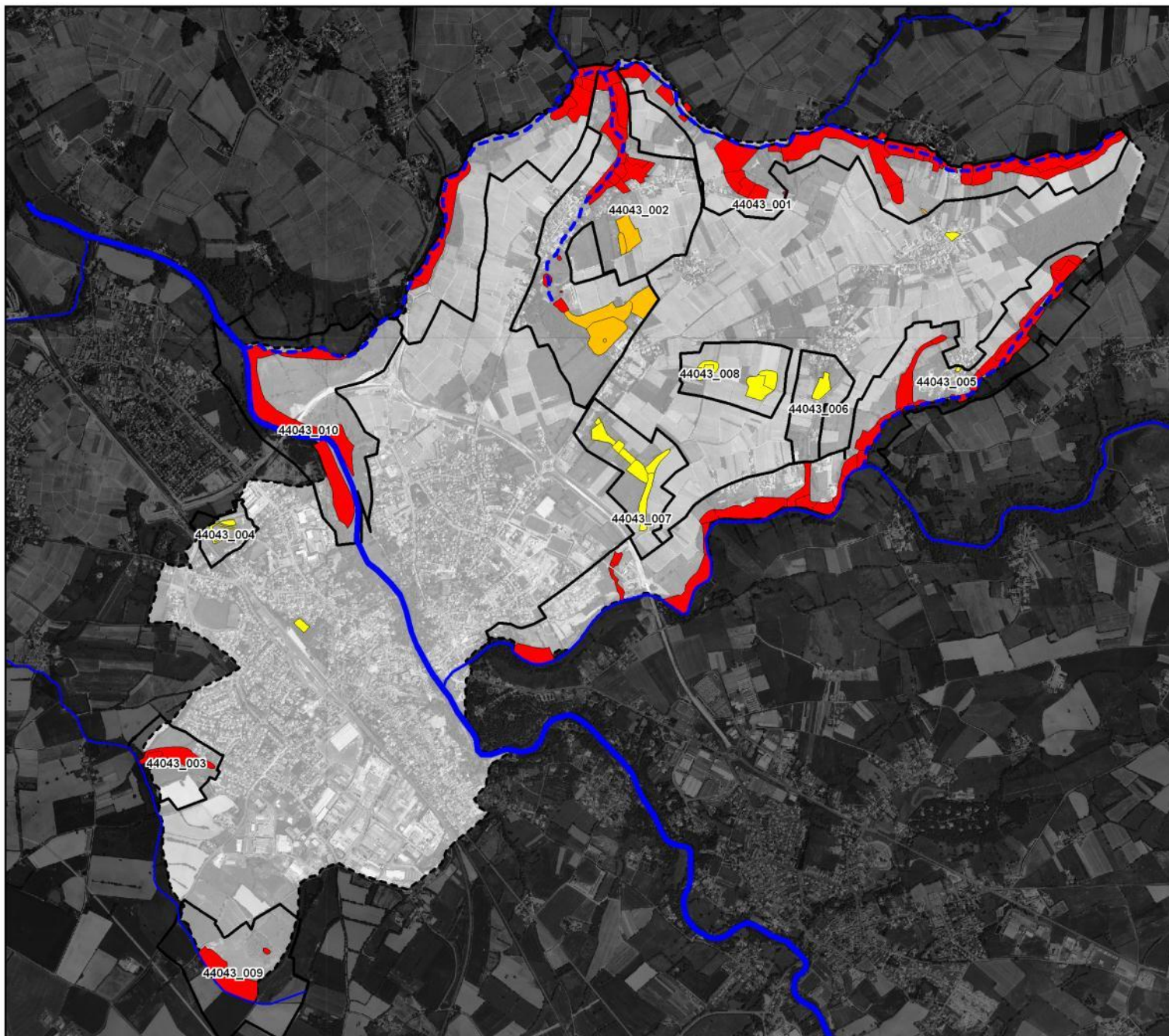
Ce classement, combiné au niveau de dégradation des zones humides, orientera la collectivité dans ces choix d'aménagement.

La carte page suivante présente le niveau de potentialité des zones humides sur le territoire de Clisson.

Nous constatons que toutes les zones humides situées le long des cours d'eau sont classées en « forte potentialité ».

Les zones humides déconnectées des autres milieux naturels et du réseau hydrographique, ainsi que les zones humides ponctuelles de faibles surfaces sont classées en « faible fonctionnalité ». Elles sont localisées entre les lieudits « Le Piteau » et « Le Sauzay » sur le bassin versant de La Moine. Elles sont situées au niveau de zones cultivées ou à proximité de zones urbanisées (habitations, routes) qui constituent un obstacle à la circulation des espèces.

Quelques zones humides sont classées en « moyenne fonctionnalité ». Elles sont situées en tête de bassin versant du ruisseau de la Brebionnière, mais sont déconnectées par l'urbanisation du reste du réseau hydrographique et des zones humides associées.



NIVEAU DE POTENTIALITÉ DES ZONES HUMIDES

Sites

Niveau de potentialité des zones humides

fort
 moyen
 faible

Réseau hydrographique

Permanent
 Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
 Orthophoto® 2004

COMMUNE DE CLISSON

DIAGNOSTIQUE ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL

SOGREAH
 GROUPE ARTELIA

0 0,3 0,6 km



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN

1.4. ORIENTATIONS DE GESTION

1.4.1. PROTECTIONS INSCRITES AU PLU

La première orientation d'aménagement de la Ville de Clisson définit dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) tend à protéger le paysage et les milieux naturels clissonnais : « **SAUVEGARDER LES FONDEMENTS DE L'IDENTITE CLISSONNAISE AU TRAVERS DE LA PROTECTION DES GRANDS ESPACES NATURELS ET VITICOLES ET DE LA VALORISATION D'UN CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION** ».

Un des objectifs permettant de répondre à cette orientation consiste à préserver les grands espaces naturels et agricoles et les corridors écologiques liés à la trame bleue et au maillage bocager, supports d'une biodiversité reconnue.

Le PADD précise pour cela de :

- Protéger strictement les espaces naturels sensibles référencés (ZNIEFF) de toute utilisation susceptible de nuire à leurs richesses
- Assurer plus généralement la préservation de l'ensemble des écosystèmes relais et corridors écologiques tels que : les haies bocagères, les espaces boisés d'importance, les zones humides et les abords des rivières et notamment du Chaintreau (ripisylves).

Ces orientations et objectifs sont traduits dans le zonage sous la forme d'une zone N², zone naturelle, interdisant les constructions à l'exception de celles strictement nécessaires à l'exploitation pastorale et forestière, les ouvrages techniques et les bâtiments nécessaires aux services publics...

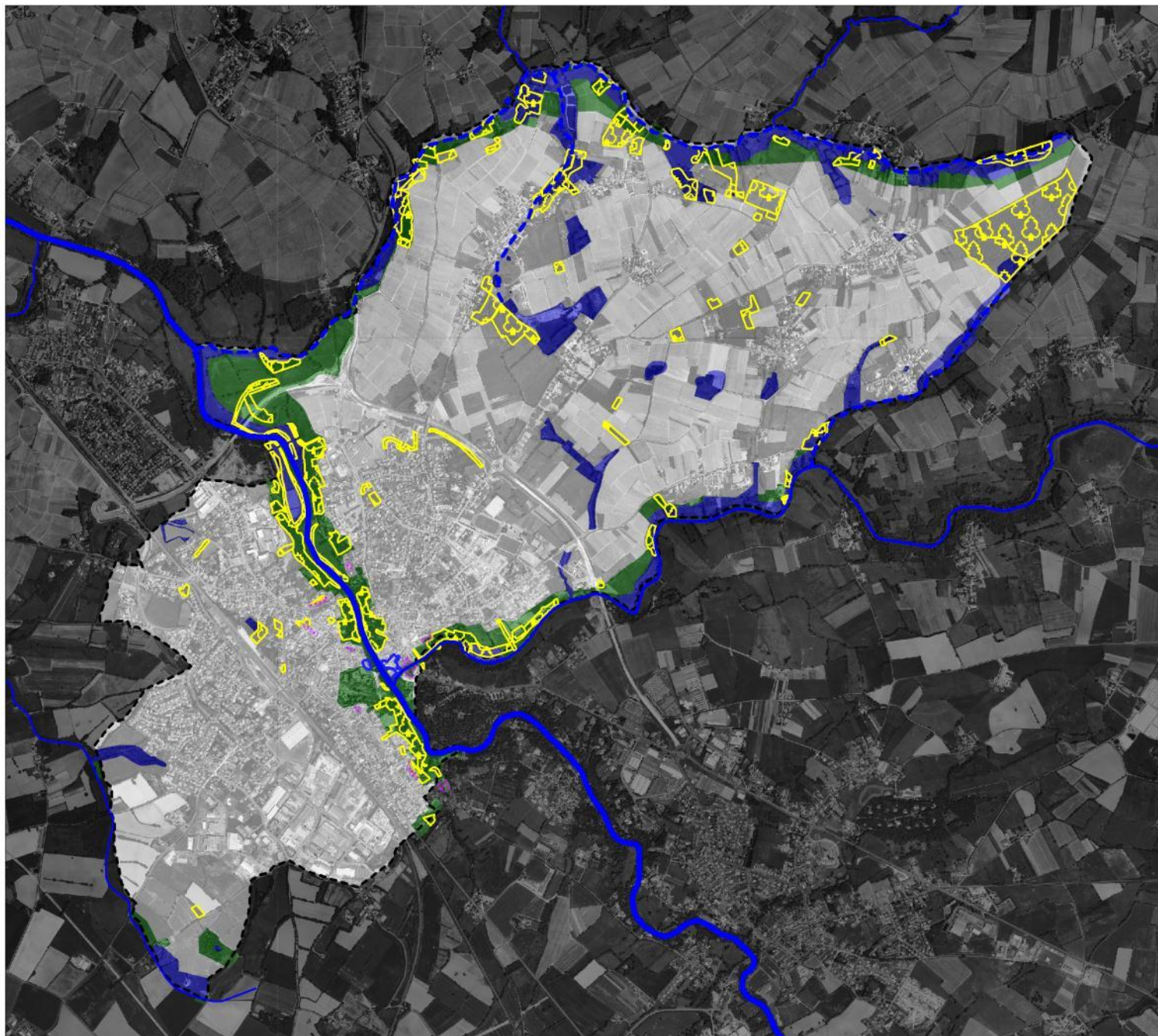
Certains milieux boisés à protéger ont été classés en EBC (Espaces Boisés Classés).

La carte page suivante illustre les différentes protections transcrites dans le zonage.

Nous constatons qu'une grande partie des zones humides inventoriées est incluse dans le zonage N du PLU ou est située au sein d'EBC.

Les nouvelles protections à ajouter au PLU porteront ainsi sur les zones humides classées en forte potentialité et ne bénéficiant pas aujourd'hui de protections particulières.

² Définition du règlement du PLU : « La zone N recouvre les espaces naturels remarquables qui font l'objet d'une protection particulière en raison notamment de la qualité des sites, des biotopes, et paysages ou de la valeur des boisements (propriétés bourgeoises, grands parcs de la ville.). Les zones naturelles peuvent également correspondre à des zones de risque d'inondation (berges de la Sèvre Nantaise et de la Moine, Chaintreau). »



DIAGNOSTIQUE ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL

Protections inscrites au PLU

- Zones Naturelles inscrites au zonage
- Terrains cultivés à protéger
- Périmètre à protéger
- Espaces Boisés Classés (EBC)

Inventaire des zones humides

- Zones humides effectives

Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Cours d'eau temporaire présents sur la commune de Clisson

- Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON

SOGREAH
GROUPE ARTELIA

0 0,3 0,6 km



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN

1.4.2. PROPOSITIONS DE MESURES DE PROTECTION

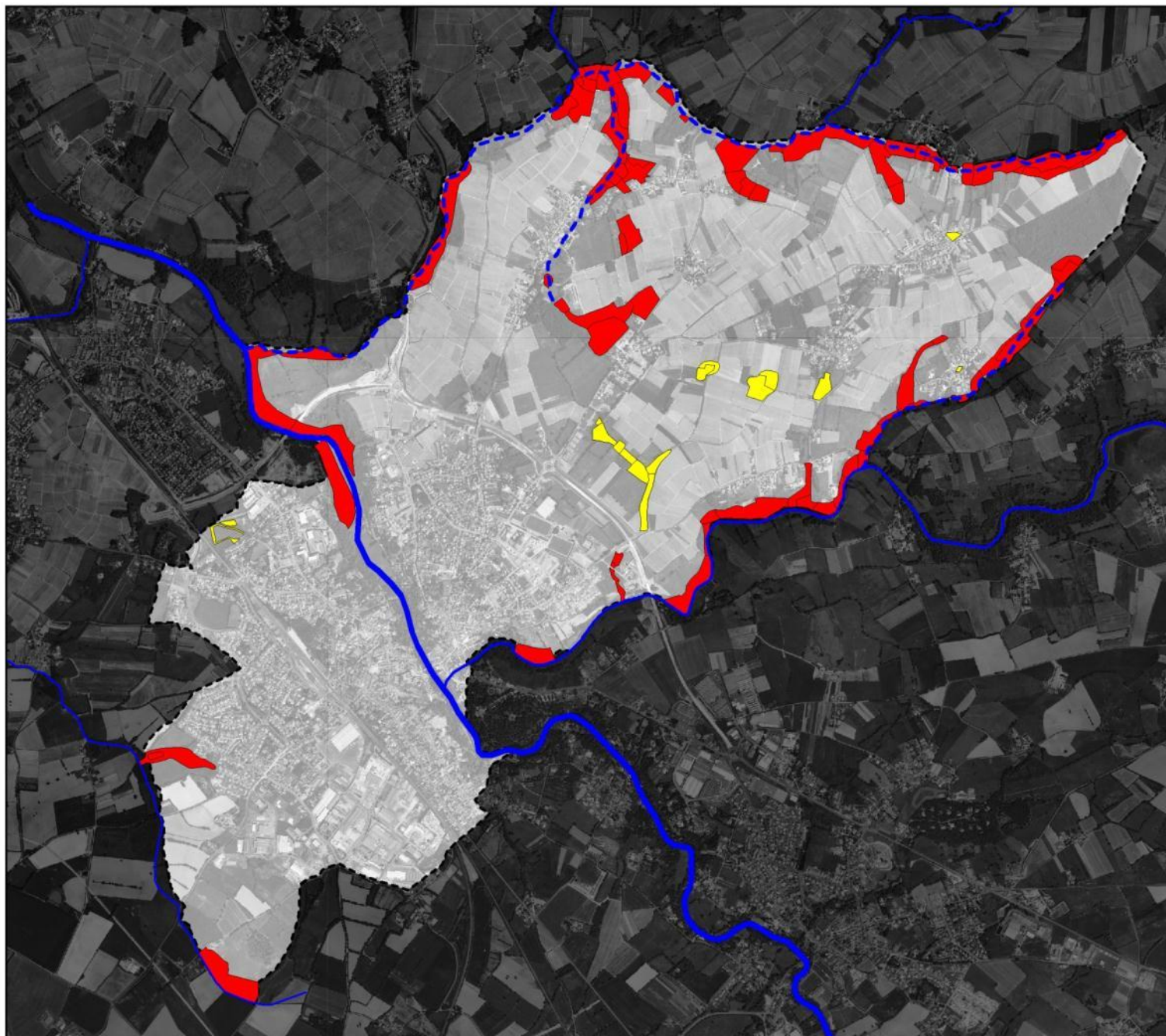
D'après l'analyse de l'état initial des zones humides présentée ci-avant, nous pouvons définir un classement des zones humides selon leur potentialité.

Voici quelques exemples de transcription du diagnostic des zones humides dans le PLU (d'après l'IIBSN) :

- rédiger un article spécifique dans les dispositions générales du **règlement** ; par exemple :
« les zones humides sont représentées sur le règlement graphique par une trame spécifique. En application de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme, de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de la Sèvre-Nantaise approuvé par arrêté préfectoral du 25 février 2005, toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, les drainages. »,
- classer préférentiellement les zones humides en zones N : la zone N signifie « zone naturelle,... à protéger en raison de la qualité... des milieux naturels... de leur intérêt, notamment du point de vue... écologique » (article R.123-8 du Code de l'Urbanisme). En fonction de l'intérêt, des enjeux et des menaces qui pèsent sur les zones humides, on peut distinguer différents niveaux :
 - niveau A : zone humide classée en « faible potentialité » ⇒ classement en zone A (Agricole : Azh) si les enjeux agricoles sont forts, en zone N (Naturelle : Nzh)
 - niveau B : zone humide ne présentant pas d'enjeu agricole fort ⇒ classement en zone N,
 - niveau B : zone humide présentant un intérêt pour l'eau et la biodiversité et ayant une « forte potentialité » ⇒ classement en zone N.

Au vu de la présente analyse, la carte page suivante présente les zones humides à classer en zones N. Les mesures de restauration permettant de maintenir ou d'améliorer la qualité des zones humides sont proposées dans le paragraphe suivant.

La réglementation des zones humides stipulées dans le PLU s'applique essentiellement à la délimitation stricte de la zone et non au droit du site auquel il appartient et définit précédemment.



PROPOSITION DE CLASSEMENT DES ZONES HUMIDES AU PLU

Zones humides

- à classer en Nzh au PLU
- pouvant être classer en Azh au PLU

Réseau hydrographique

- Permanent
- Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : inventaire des zones humides Sogreah 2010
Orthophoto® 2004

1.4.3. CONSEQUENCES DU CLASSEMENT

Dans la mesure où chaque zone humide est transcrite dans le zonage du PLU et donc reconnue en tant que telle, la réglementation en vigueur concernant ces milieux s'appliquent ; à savoir les dispositions du SDAGE et du SAGE, ainsi que la nomenclature de l'ancienne Loi sur l'Eau codifiée dans le Code de l'Environnement.

Le drainage, la mise en eau ou le remblaiement d'une zone humide n'est pas strictement interdite, mais est soumise à une demande d'autorisation ou de déclaration auprès des services de l'Etat.

CONCERNANT LES PRAIRIES HUMIDES :

Le **remblaiement, le drainage, la mise en eau** (création d'un plan d'eau ou d'une mare dans une zone humide) est soumise à une procédure de déclaration ou d'autorisation, c'est-à-dire la réalisation d'un dossier dit « Loi sur l'Eau ».

Ce dossier sera instruit par le service « Police de l'Eau » de la DDTM (Direction Départementale du Territoire et de la Mer) du Loire-Atlantique qui fera l'objet ou non d'une autorisation de travaux signée par la préfecture.

- Si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 1 000 m², mais inférieure à 1 ha : dossier de déclaration (délai d'instruction entre 3 à 5 mois),
- Si la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 1 ha : dossier d'autorisation (délai d'instruction de 10 à 12 mois avec enquête publique).

CONCERNANT LES PLANS D'EAU

La **création d'un plan d'eau** permanent ou non est soumise à la procédure de déclaration et d'autorisation :

- Superficie égale ou supérieure à 3 ha : autorisation
- Superficie supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 3 ha : déclaration

Les **vidanges d'un plan d'eau** de plus de 0,1 ha sont soumises à une procédure de Déclaration (hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures). Les vidanges périodiques des plans d'eau font l'objet d'une déclaration unique.

1.4.4. PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION

1.4.4.1. Mesures globales et générales

Un certain nombre de mesures peut être proposé au droit des sites définis dans la présente étude.

Nous rappelons que chaque site est défini comme regroupant les éléments naturels ayant une influence sur la qualité des zones humides. Ainsi, les parcelles ou haies contenues dans ces sites sont à préserver, voir à restaurer quand cela est nécessaire. Dans l'idéal :

- **les parcelles doivent être maintenues ou converties en prairies permanentes afin de maintenir ou augmenter les fonctionnalités hydrauliques.**
- **les haies doivent être maintenues voir renforcer, en particulier celles localisées en rupture de pente. Le paragraphe suivant aborde ces mesures.**

A noter que les sites définis par SOGREAH font partie des continuités écologiques, notions définies par le Grenelle de l'Environnement (notions de Trame Verte et de Trame Bleue) qui doivent être préservées.

La qualité des zones humides et des parcelles voisines doivent également être préservées. Pour cela, il est conseillé de :

- **Ne pas remblayer les zones humides,**
- **Ne pas traiter les parcelles en phytosanitaire,**
- **Ne pas drainer les zones humides.**

Afin de maintenir une faune et une flore variée, l'entretien des prairies humides doit être géré de la manière suivante :

- **Une fauche annuelle tardive avec exportation des produits de fauche :** Les prairies ne doivent pas être fauchées avant le 30 juin, afin de laisser à un grand nombre de fleurs, d'invertébrés et d'oiseaux nichant au sol suffisamment de temps pour se reproduire; c'est donc un compromis entre les exigences agronomiques et biologiques.
- **Echelonner les coupes :** permet aux insectes et oiseaux de ne pas être privés d'un seul coup de toute nourriture et d'une couverture végétale.
- **Renoncer aux gyrobroyeurs :** portent gravement atteinte au monde animal et ne permet pas l'exportation.
- **Préférer une fauche du centre vers l'extérieur :** permet à la faune au sol de fuir.
- **Préférer une hauteur de coupe de 10 centimètres au moins qui permet de ménager davantage la faune.**

1.4.4.2. Mesures de restauration ciblées

PROPOSITION DE ZONES HUMIDES A RESTAURER

Les zones humides à restaurer en priorité sont les zones humides classées en « forte ou moyenne potentialité » et dégradées ou en cours de dégradation.

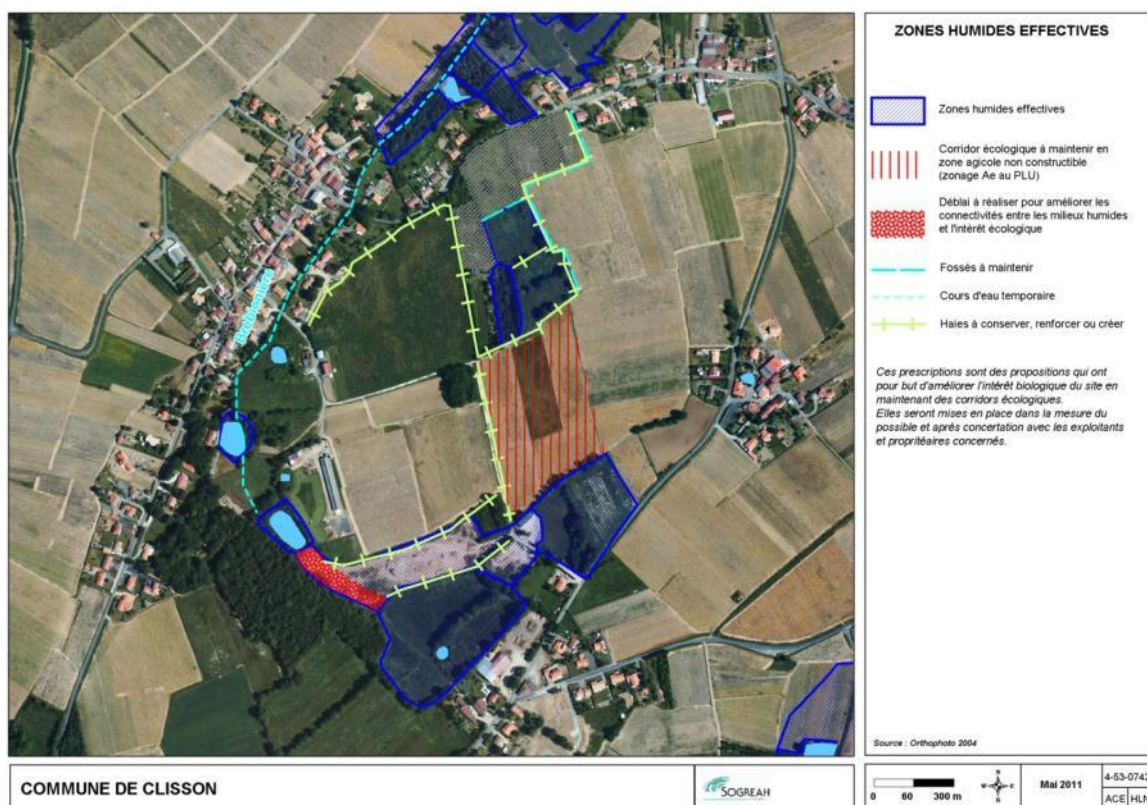
La carte page suivante localise les zones humides à restaurer en priorité.

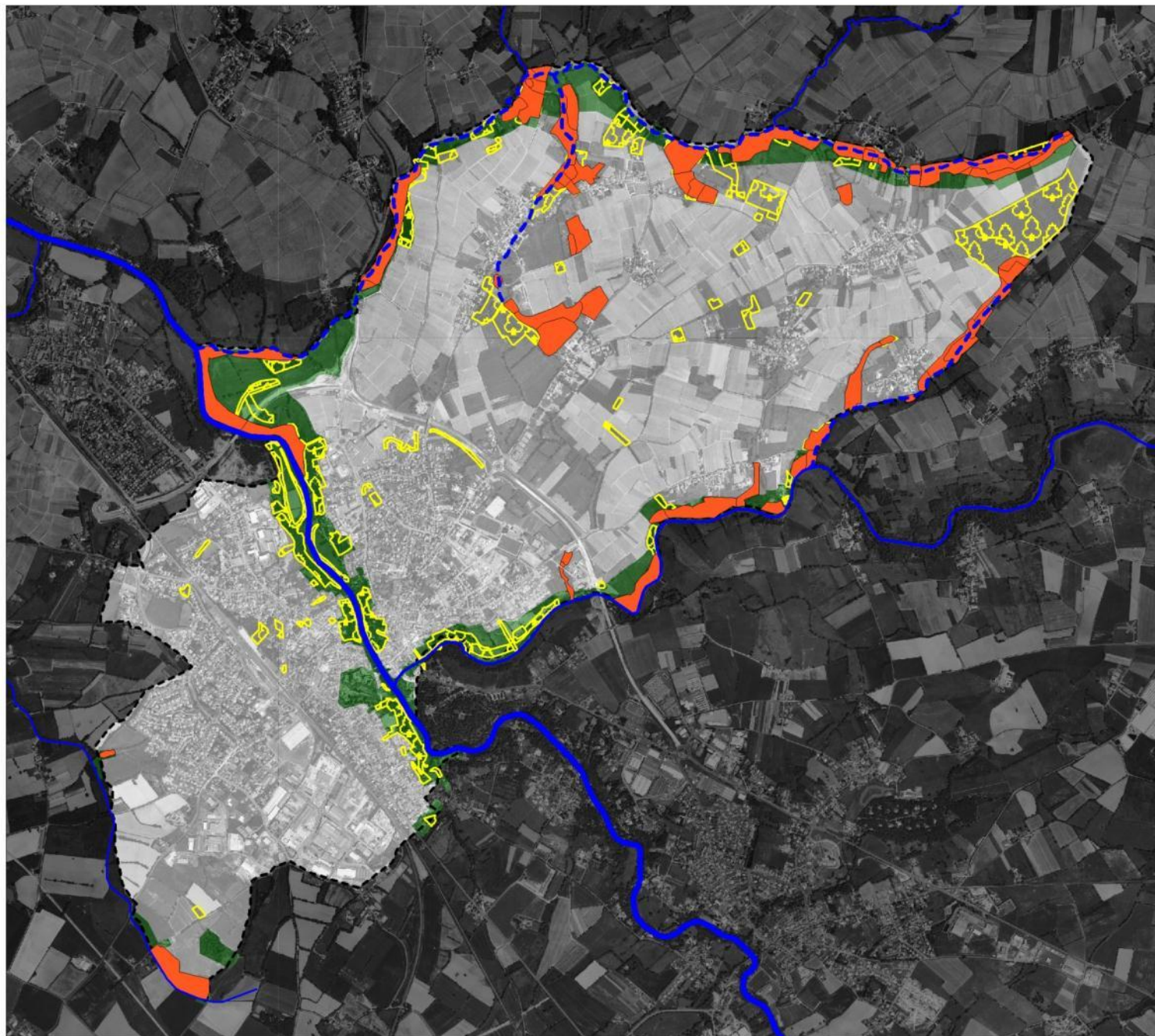
Cette information pourra servir d'aide à la décision pour la collectivité. Les zones humides ainsi identifiées pourront servir de site de compensation aux zones humides détruites par un éventuel projet communal.

PROPOSITION D'UN SECTEUR A RESTAURER

Suite à une visite de terrain en mai 2011 au droit du bassin versant de la Brebonnière, le groupe de travail a établi un certain nombre de remarques pour conserver et améliorer les zones humides en place (cf. compte-rendu en annexe) :

- Maintenir, renforcer, voir créer des haies en limite des zones humides, afin d'augmenter ou maintenir la connectivité des milieux et le pouvoir filtrant de ces milieux (proximité des vignes).
- Créer une haie le long des vignes entre la zone humide remblayée (terrain de motocross) et la zone humide située en contact avec la zone urbanisée de La Promenade.
- Renforcer le corridor entre la mare située à La Brebonnière et les prairies situées plus au Sud au droit de l'Epinay. Il s'agit de supprimer le remblai.





PROPOSITION DE MESURES DE RESTAURATION

 Zones humides dégradées ou en cours de dégradation ou abandonnées avec un potentiel fort ou moyen

Protections inscrites au PLU

 Zones Naturelles inscrites au zonage

 Espaces Boisés Classés (EBC)

 Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON


SOGREAH
GROUPE ARTELIA


0 0,3 0,6 km



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN

2. HAIES

2.1. ANALYSE DES RELEVES DE TERRAIN

2.1.1. TYPES DE HAIES ET LEUR REPARTITION SUR LE TERRITOIRE

Environ **50 kml** de formations ligneuses linéaires ont été relevés, selon la typologie suivante (cf. carte ci-après) :

Typologie	Linéaire (km)
Haie relictuelle	2,9
Haie relictuelle arborée	17,5
Haie basse rectangulaire sans arbre	1,0
Haie arbustive haute	4,0
Haie multi-strates	24,0

Les haies les plus intéressantes du point de vue écologique sont les haies multistrates (strates herbacées, arbustives et arborescentes). Nous constatons que, sur la commune de Clisson, ce type de haie représente que 48% environ des haies recensées sur le territoire.

La carte page suivante présente la typologie des haies.

2.1.2. NIVEAU DE DEGRADATION DES HAIES

L'inventaire dénombre environ **20,9 kml de haies dégradées**, soit environ **42% du réseau bocager**.

Ces haies sont des haies relictuelles arborées ou non et les haies présentant des trouées (= haies non continues).



TYPOLOGIE DES HAIES

Typologie des haies

- La haie relictuelle
- La haie relictuelle arborée
- La haie basse rectangulaire sans arbre
- La haie arbustive haute
- La haie multi-strates
- la haie récente

Réseau hydrographique

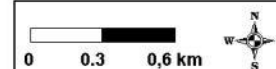
- Permanent
- Temporaire

Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON

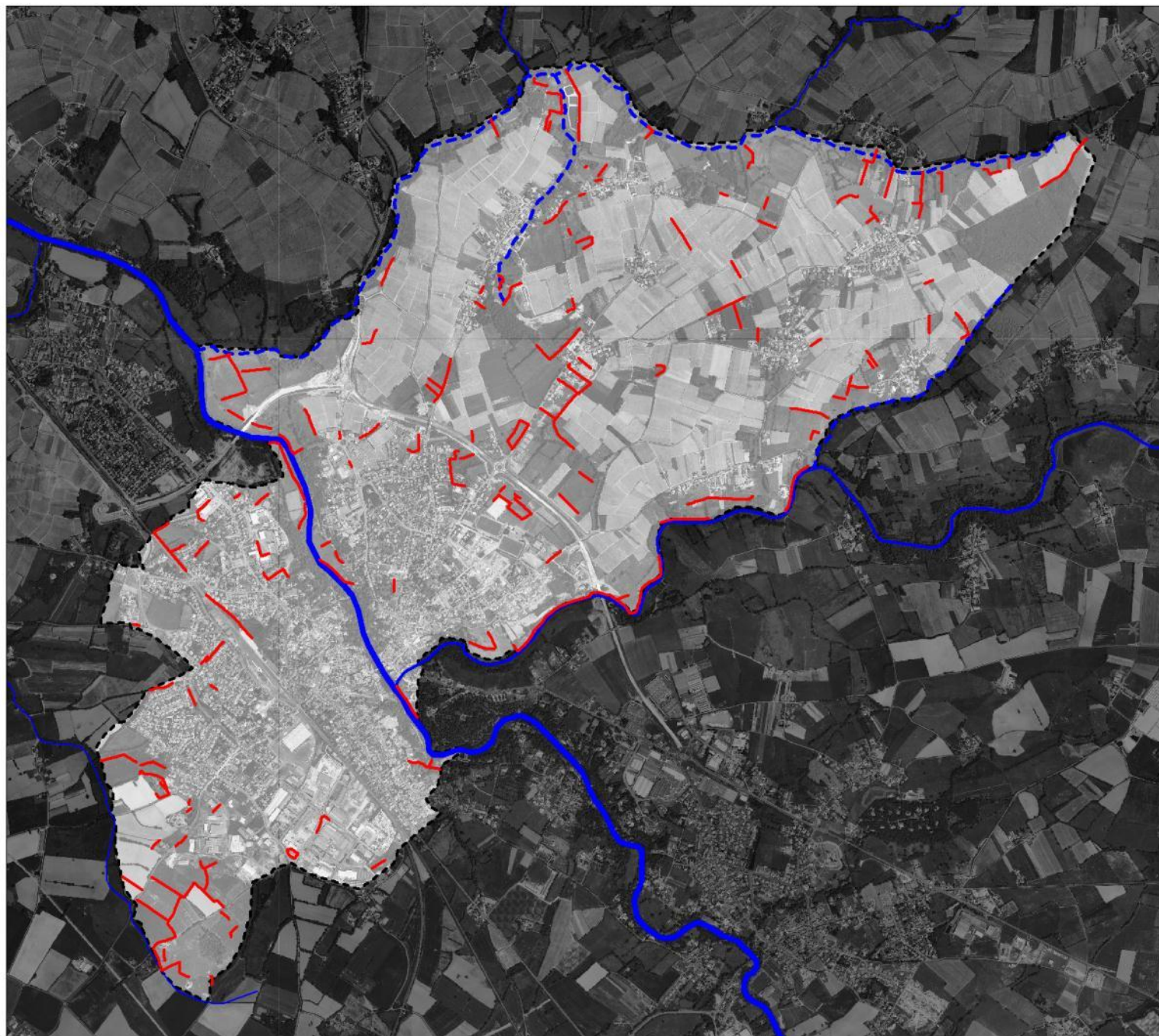
SOGREAH
GROUPE ARTELIA



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN



HAIES DÉGRADÉES

— Haies dégradées

Réseau hydrographique

— Permanent

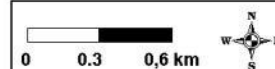
- - - Temporaire

- - - Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON

SOGREAH
GROUPE ARTELIA



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN

2.2. ORIENTATION DE GESTION

2.2.1. CLASSEMENT ACTUEL DES HAIES AU PLU

Lors de la révision de son PLU, la commune de Clisson a réalisé un inventaire des haies remarquables à protéger. Ces haies ont été inscrites au zonage en « espaces naturels remarquables » au titre de la Loi « Paysage » (application de l'article L123-1-7).

Un nombre important de bois et boisements bénéficient également d'une protection particulière : Espaces Boisés Classés (EBC).

La carte pages suivantes illustre les diverses protections inscrites au PLU.

Nous constatons que la plupart des haies situées sur la commune de Clisson bénéficient d'ores et déjà d'une protection.

2.2.2. PROPOSITIONS DE MESURES DE PROTECTION

Pour les haies ne bénéficiant pas de protections particulières, plusieurs outils existent pour protéger des éléments du paysage tel que les haies définies plus loin dans le présent rapport :

- identifiés – art. L 123-1 7° du code de l'urbanisme

Les éléments du paysage sont identifiés précisément dans les documents graphiques du PLU et peuvent faire l'objet de prescriptions dans le règlement du PLU de manière à assurer leur protection.

- classés – art. L. 130-10 du code de l'urbanisme

Les éléments du paysage sont alors classés comme espaces boisés (EBC), ce qui interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation du sol susceptible de compromettre la conservation, la protection ou la création des espaces boisés. Cela régit aussi la coupe ou l'abattage du bois en la soumettant à une autorisation (assimilable à une déclaration préalable – cerfa 13404*01) sans toutefois l'interdire complètement. Le déclassement d'un EBC nécessite une révision du PLU.

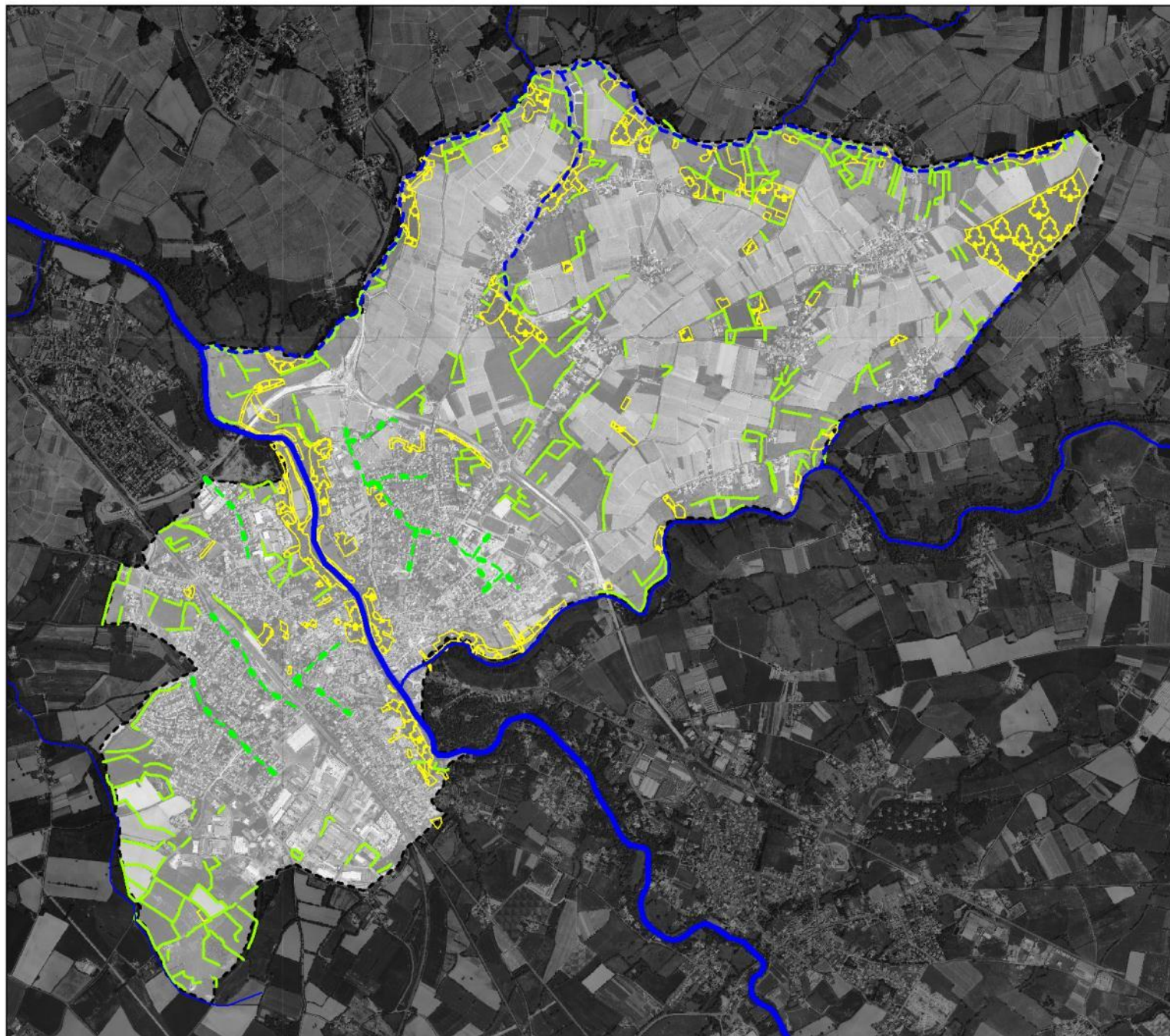
Ce sont les deux outils réglementaires principalement utilisés pour la protection de l'arbre ; ils s'appliquent aussi bien à des arbres isolés, que des haies, alignements ou espaces boisés.

L'identification au PLU est plus souple puisque la commune émet elle-même ses prescriptions ; ce dispositif s'applique assez bien au réseau de haies car sans figer le paysage, il permet de fixer d'éventuelles mesures compensatoires (plantations) à des arrachages de haies.

2.2.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT AU CLASSEMENT

En pratique, ces outils sont intéressants pour garantir le maintien des formations classées sous trois conditions. Il faut que la commune :

- se dote des moyens de suivi pour s'assurer que le classement / l'identification sont bien respectés (commission communale préposée à ce suivi),
- que le classement permette de conserver l'affectation des sols et la conservation des éléments remarquables, sans contrarier les possibilités de gestion et valorisation du bois,
- que des actions de développement viennent en appui (notamment la protection des haies par une clôture efficace en zone d'élevage).



DIAGNOSTIQUE ENVIRONNEMENTAL COMMUNAL

Protections inscrites au PLU

-  Espaces Boisés Classés (EBC)
-  Haies à protéger
-  Alignement d'arbres à protéger

Inventaire des zones humides

-  Zones humides effectives

Réseau hydrographique

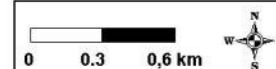
-  Réseau hydrographique
-  Cours d'eau temporaire présents sur la commune de Clisson

-  Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON

SOGREAH
GROUPE ARTELIA



Mars 2011

4-53-0742

ACE MPN

2.2.4. PROPOSITIONS DE LINEAIRES A PROTEGER EN PRIORITE ET MESURES DE GESTION

Les propositions de classement ont été orientées afin de répondre à l'objectif stratégique du SAGE qui est d'obtenir une bonne qualité des eaux (= objectif de la Directive Cadre Européenne d'atteindre une bonne qualité des eaux d'ici 2015).

Ainsi, le bureau d'études SOGREAH propose à la commune de protéger plus particulièrement les haies contribuant à améliorer la qualité des eaux ruisselant sur les bassins versants et drainées par la Moine et La Sèvre Nantaise.

Les haies répondant à ces critères sont celles situées en rupture de pente (cf. carte page suivante). Nous proposons ainsi :

- **De protéger, voir renforcer si nécessaire, les haies multi-strates situées en rupture de pente,**
- **De protéger et restaurer les haies dégradées situées en rupture de pente.**

La restauration d'une haie dégradée peut consister simplement à combler les trouées par des espèces locales, à augmenter les strates, à renouveler la haie, ...

Dans les sites où les zones humides sont classés en « forte à moyenne potentialité », il est également proposé de préserver les haies présentes, voire de replanter des haies en rupture de pente contribuant à améliorer la qualité des zones humides.

Les mesures de restauration et de replantation peuvent être abordées et mises en place dans le cadre de Mesures Agro-Environnementales ou encore dans le cadre de programmes de replantation de haies ou dans le cadre de contrats de restauration et d'entretien des cours d'eau, ...

A SAINT-HERBLAIN, le 19 Décembre 2011

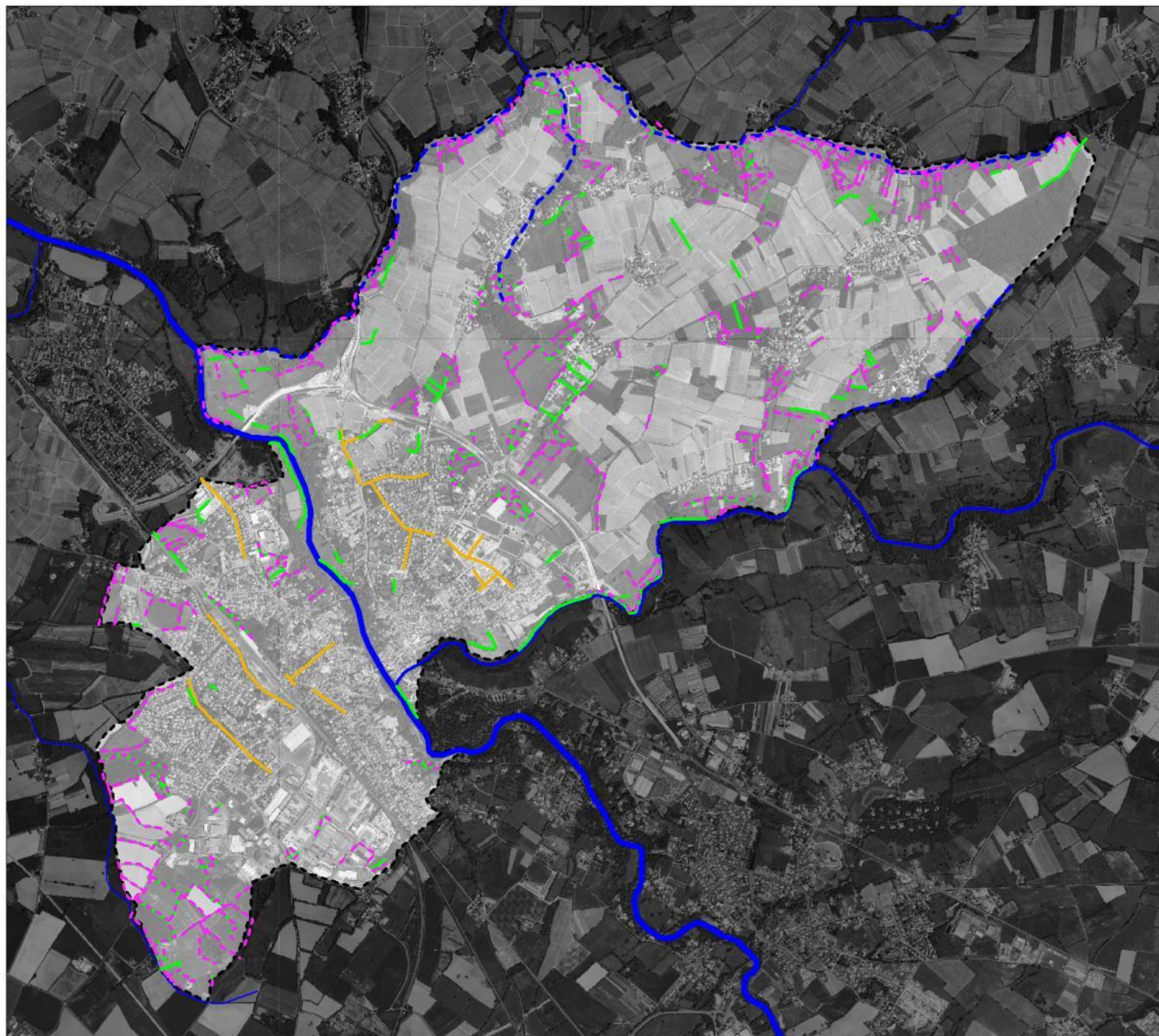

SOGREAH
GROUPE ARTELIA
DIRECTION REGIONALE OUEST
8 avenue des Thébaudières - CS 20232
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél. : 02 28 09 18 00
Fax : 02 40 94 80 99



HAIES À PROTÉGER EN PRIORITÉ

- Haies multi-strates orientées entre 30 et 40° vers la pente
- Haies multi-strates perpendiculaires à la pente
- Cours d'eau permanents
- Cours d'eau temporaires

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010



PROPOSITION DE HAIES À RESTAURER

- Haies dégradées situées en rupture de pente
- Alignement d'arbres à protéger (inscrits au PLU)
- Haie à protéger (inscrites en PLU)

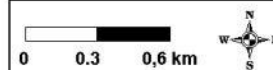
Réseau hydrographique

- Permanent
- Temporaire
- Limite communale de Clisson

Sources : PLU, inventaire des zones humides Sogreah 2010

COMMUNE DE CLISSON

SOGREAH
GROUPE ARTELIA



Mars 2011

4-53-0742
ACE MPN