

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES, COURS D'EAU ET DU RESEAU PLUVIAL SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE HAUTE-GOULAIN



décembre 2011

Commanditaire

COMMUNE DE HAUTE-GOULAIN
BP 2667 HAUTE-GOULAIN
44126 VERTOU

Bureau d'Études



SOCIÉTÉ D'ÉTUDES GÉNÉRALES D'INFRASTRUCTURES

11 Place des Douves

44 190 CLISSON

Tél. : 02 28 21 24 71 – Fax : 02 40 43 57 11

E-Mail : info44@segi-ingenierie.fr

SOMMAIRE

I. Préparation des relevés de terrain	6
I.1. Réunion de démarrage.....	6
I.2. Synthèse des données.....	6
I.3. Pré localisation des zones humides et des cours d'eau.....	7
I.3.1. Les zones humides.....	7
I.3.2. Les cours d'eau.....	8
I.4. Création du groupe de travail.....	9
I.5. Diffusion de l'information auprès du public.....	10
I.6. Réunion de lancement (Comité de pilotage n°1).....	10
I.7. Logiciel d'intégration des données.....	11
II. Relevés de terrain phase hivernale.....	12
II.1. Matériel et méthodologie.....	12
II.1.1. Matériel spécifique.....	12
II.1.2. Méthodologie.....	16
II.2. Déroulement des inventaires.....	16
II.2.1. Période des relevés.....	16
II.2.2. Météorologie.....	16
II.2.3. Rencontres sur le terrain.....	18
II.3. Résultats et premier bilan.....	18
II.3.1. Résultats.....	18
II.3.2. Réunion du groupe de travail communal.....	19
II.3.3. Premier bilan (Comité de pilotage n°2).....	19
III. Relevés de terrain phase printanière.....	20
III.1. Matériel et méthodologie.....	20
III.1.1. Matériel spécifique.....	20
III.1.2. Méthodologie.....	21
III.2. Déroulement des inventaires.....	22
III.2.1. Période des relevés.....	22
III.2.2. Météorologie.....	22
III.2.3. Rencontres sur le terrain.....	23
III.3. Second bilan (Comité de pilotage n°3).....	23
IV. Consultation du public.....	24
V. Résultats des inventaires.....	25

V.1.	Les différents habitats humides (typologie SAGE et CORINE Biotope) ..	26
V.1.1.	Prairies amendées	26
V.1.2.	Bois humides	26
V.1.3.	Peupleraies	28
V.1.4.	Petits lacs et mares ponctuelles	29
V.1.5.	Roselières	29
V.1.6.	Réservoirs, barrages, carrières en eau et lagunage	30
V.1.1.	Anciennes zones humides classées en zones humides potentielles.....	31
V.2.	Cas du Marais de Goulaine	32
V.3.	Les zones humides effectives et efficaces.....	32
V.4.	Les cours d'eau	33
V.5.	Les espèces patrimoniales et envahissantes	33

ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1 : Illustration d'un Talweg sur carte IGN.....	9
Figure 2 : Récepteur GPS utilisé pour les relevés.....	12
Figure 3 : Sondages à la tarière.....	21

Liste des tables

Table 1 : Structure et contenu de la table « Tronçons hydrographiques » utilisée lors des inventaires.....	13
Table 2 : Structure et contenu de la table « Zones humides » utilisée lors des inventaires.....	14
Table 3 : Structure et contenu de la table « Ouvrages hydrauliques » utilisée lors des inventaires.....	14
Table 4 : Structure et contenu de la table « Habitats » utilisée lors des inventaires.....	15
Table 5 : Structure et contenu de la table « Fossés » utilisée lors des inventaires.....	15
Table 6 : Structure et contenu de la table « Limites marais » utilisée lors des inventaires.....	15
Table 7 : Structure et contenu de la table « Hydromorphie » utilisée lors des inventaires.....	20
Table 8 : Structure et contenu de la table « Espèce » utilisée lors des inventaires.....	20

Liste des tableaux

Tableau 1 : Sorties sur le terrain avec le groupe de travail lors de la phase hiver des inventaires.....	18
Tableau 2 : Sorties sur le terrain avec le groupe de travail lors de la phase printemps des inventaires.....	23
Tableau 3 : Répartitions des zones humides selon les typologies du SAGE Estuaire de la Loire et CORINE Biotope.....	25

Liste des graphiques

Graphique 1 : Précipitations à la Haie Fouassière entre novembre 2010 et janvier 2011.....	17
Graphique 2 : Répartition des zones humides recensées après la phase hiver, selon la typologie S.A.G.E.....	19
Graphique 3 : Répartition des zones humides de Haute-Goulaine.....	25
Graphique 4 : Répartition du réseau hydrographique de Haute-Goulaine.....	33

Liste des photographies

Photo 1 : Sondages à la tarière.....	21
Photo 2 : Prairies humides en fleurs lors de la phase printemps des inventaires.....	22

Photo 3 : Prairies humides améliorées (Haute-Goulaine).....	26
Photo 4 : Forêt riveraine, forêts et fourrés très humides (Haute-Goulaine).....	26
Photo 5 : Formation riveraine de saules (Haute-Goulaine).....	27
Photo 6 : Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens (Haute-Goulaine)	27
Photo 7 : Forêt mixte de chênes, ormes et frênes des grands fleuves (Haute-Goulaine).....	27
Photo 8 : Bois marécageux, d'aulnes, de saules et de myrtes des marais (Haute-Goulaine).....	28
Photo 9 : Plantation de peupliers (Haute-Goulaine).....	28
Photo 10 : Petits lacs et mares ponctuelles (Haute-Goulaine)	29
Photo 11 : Roselière (Haute-Goulaine).....	29
Photo 12 : Lagunes industrielles et bassins ornementaux	30
Photo 13 : Champ d'un seul tenant intensément cultivé, en zone humide (Haute-Goulaine).....	31
Photo 14 : Parcelle humide remblayée (Haute-Goulaine).....	31
Photo 15 : Fritillaire pintade (Haute-Goulaine).....	33
Photo 16 : Orchis à fleurs lâches (Haute-Goulaine)	34
Photo 17 : Renouée du Japon (Haute-Goulaine)	34

INTRODUCTION

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), la Commune de Haute-Goulaine a décidé de réaliser un inventaire des zones humides et des cours d'eau présents sur son territoire comme incité par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (Cf. ANNEXE 1 : Chapitre 8 du S.D.A.G.E. 2010-2015 Loire-Bretagne).

La commune de Haute-Goulaine est située dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) « Estuaire de la Loire » compatible avec les orientations du S.D.A.G.E.

Les zones humides sont reconnues pour la richesse de leur patrimoine écologique. Compte tenu de l'intérêt majeur qu'elles représentent, tant sur le plan de la biodiversité que pour la gestion de la ressource en eau, le S.A.G.E. préconise leur recensement et leur intégration dans les documents d'urbanisme.

L'étude se déroule en plusieurs temps :

- ✓ Pré localisation
- ✓ Inventaire de terrain : phase hiver
- ✓ Inventaire de terrain : phase printemps
- ✓ Rédaction du rapport final et fourniture des données cartographiques

Cette étude est réalisée conformément à la méthode définie dans le « **Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des zones humides** » ainsi que dans le « **Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des cours d'eau** », réalisés par la cellule d'animation du S.A.G.E. Loire Estuaire.

Le présent rapport indiquera :

- ✓ la méthodologie employée
- ✓ les échanges entre SEGI et le groupe de travail
- ✓ les résultats des inventaires
- ✓ les cartes thématiques des cours d'eau et zones humides

I. PREPARATION DES RELEVES DE TERRAIN

L'inventaire et la caractérisation des zones humides et des cours d'eau a été effectuée conformément aux méthodes définies par les « **Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des zones humides** » et « **Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des cours d'eau** », réalisés par la cellule d'animation du S.A.G.E. Loire Estuaire.

I.1. Réunion de démarrage

Le 29 septembre 2010, une réunion de démarrage s'est tenue à Haute-Goulaine. Elle a permis à SEGI de se présenter au maître d'ouvrage et d'officialiser le démarrage de l'étude. Au cours de cette réunion (Cf. ANNEXE 2 : Compte rendu réunion de démarrage), SEGI a présenté la méthodologie prévue pour la réalisation des inventaires. SEGI a également proposé de rédiger des trames d'articles de presse que Haute-Goulaine pourrait diffuser dans la presse locale ainsi que dans son journal municipal.

Un point a également été fait sur les données à disposition pour l'étude ainsi que les modalités pour les récupérer.

SEGI a également proposé de rédiger une lettre d'attestation que le Maire pourrait signer et qui pourrait être présentée à chaque propriétaire rencontré sur le terrain dans le but d'officialiser la présence de SEGI dans les propriétés privées.

SEGI a ensuite incité la commune à créer un groupe de travail qui suivra la progression des inventaires en précisant que celui-ci devra être le plus complet possible (agriculteurs, viticulteurs, associations de protection de la nature, anciens ...).

I.2. Synthèse des données

La collecte des données est un préalable pour la connaissance du secteur d'étude. Des recherches ont été réalisées auprès du maître d'ouvrage, des différents services concernés par l'étude. Elles ont permis de recueillir l'ensemble des études, données techniques, réglementaires, administratives ainsi que des informations actuellement disponibles ou en cours de publication relatives à la zone d'étude.

Nous nous sommes procurés, entre autres :

- ✓ Le cadastre numérisé mis à disposition par la communauté de communes « Sèvre Maine et Goulaine »,
- ✓ L'orthophotoplan 2004 de la Loire Atlantique mis à disposition par la communauté de communes « Sèvre Maine et Goulaine »,
- ✓ Le Scan 25 de l'IGN mis à disposition par la communauté de communes « Sèvre Maine et Goulaine »,
- ✓ La couche Hydro de la BD Topo de l'IGN, mise à disposition par le G.I.P. Loire estuaire,
- ✓ Les plans de zonage des P.L.U. de janvier 1997 et avril 2010 mis à disposition par la commune de Haute-Goulaine,
- ✓ L'image du Modèle Numérique de Terrain du S.A.G.E Loire Estuaire,
- ✓ Le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires zones humides » du S.A.G.E. Loire Estuaire,
- ✓ Le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires cours d'eau » du S.A.G.E. Loire Estuaire,
- ✓ La fiche descriptive de la Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) « FR5212001 : Marais de Goulaine »,
- ✓ La fiche descriptive de la proposition de Site d'Intérêt Communautaire (S.I.C.) « FR5202009 : Marais de Goulaine »,
- ✓ La couche S.I.G. « Plans d'eau et zones humides probables du département de la Loire Atlantique » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,

- ✓ La couche S.I.G. « Zones Humides d'Importance Nationale en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Inventaire des Zones Humides en Pays-de-la-Loire, 1996 » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Sites d'Importance Communautaire en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Zones de Protection Spéciale en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Zones Importante pour la Conservation des Oiseaux en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II en Pays-de-la-Loire, » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique
- ✓ La couche S.I.G. « Sites Classés en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique,
- ✓ La couche S.I.G. « Sites Inscrits en Pays-de-la-Loire » mise à disposition par la D.R.E.A.L. de la Loire-Atlantique.

Une synthèse de toutes ces données a été réalisée pour estimer la richesse du territoire communal.

Il en est ressorti que le « Marais de Goulaine » présent sur la commune, est une entité bien identifiée qui a fait l'objet de plusieurs études (délimitation et inventaires faunistiques et floristiques).

La commune de Haute-Goulaine ne souhaitait pas que les inventaires aient lieu au sein du marais. En revanche, une délimitation du marais de Goulaine « à la parcelle » a été demandée.

I.3. Pré localisation des zones humides et des cours d'eau

I.3.1. Les zones humides

La prélocalisation des zones humides a été réalisée conformément à la méthodologie décrite à l'Annexe II du « Guide méthodologique pour la conduite de l'inventaire des zones humides ».

Plusieurs méthodes sont proposées :

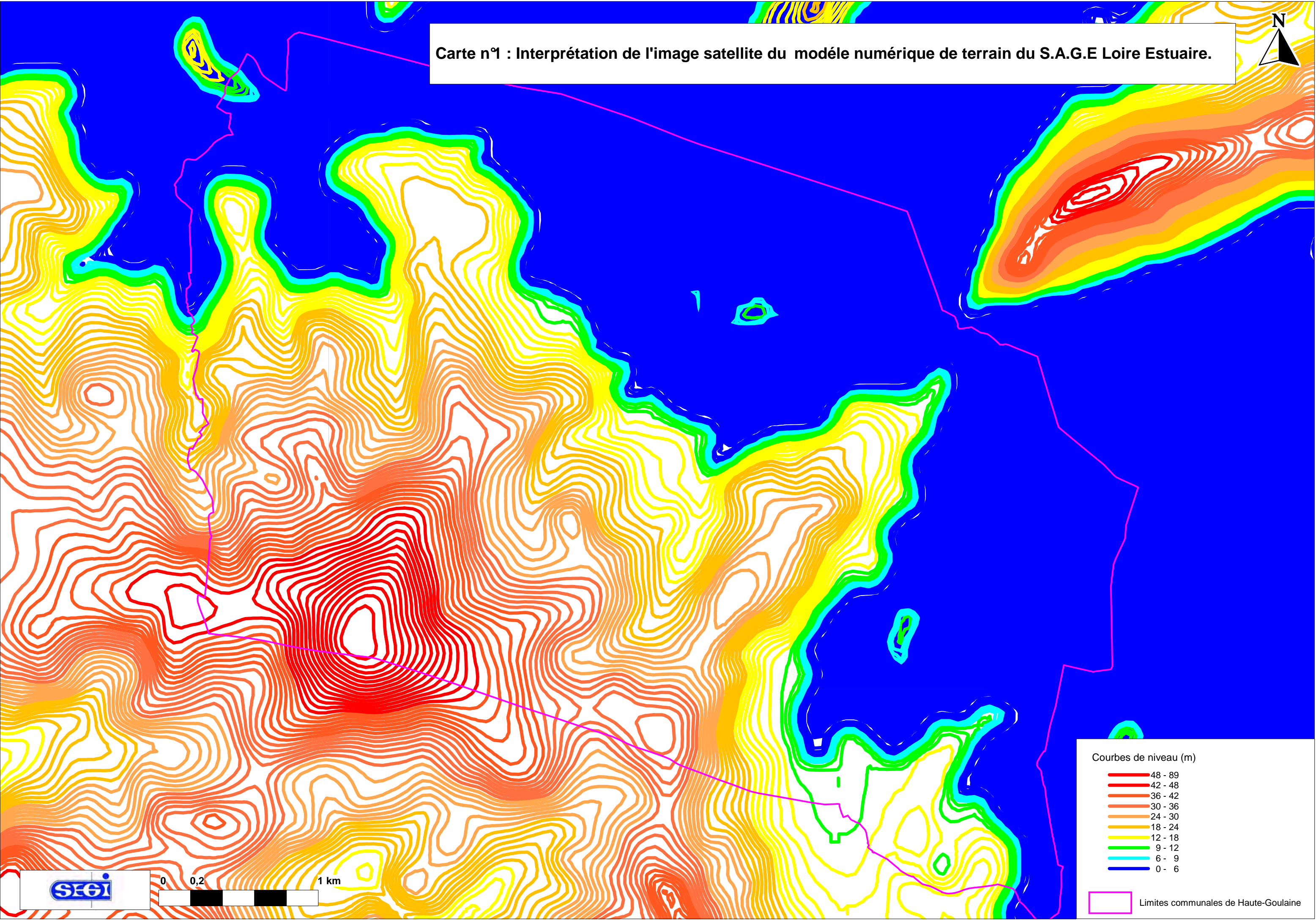
- ✓ Utilisation des cartes IGN et photos aériennes
- ✓ Utilisation des Orthophotos plan IGN
- ✓ Utilisation d'un Modèle Numérique de Terrain (M.N.T.)

La dernière méthode a été choisie car la cellule d'animation du S.A.G.E. Loire Estuaire a mis à disposition l'image satellite du M.N.T.

Cette image utilisée dans le logiciel de Système d'Information Géographique (S.I.G.) Mapinfo a permis de créer une carte en couleurs faisant ressortir les reliefs de la commune de Haute-Goulaine. (Cf. Carte n°1 : Interprétation de l'image satellite du modèle numérique de terrain du S.A.G.E. Loire Estuaire)

Ce premier traitement de l'image satellite a permis de faire apparaître très clairement la zone du « Marais de Goulaine ».

Carte n°1 : Interprétation de l'image satellite du modèle numérique de terrain du S.A.G.E Loire Estuaire.



Courbes de niveau (m)

	48 - 89
	42 - 48
	36 - 42
	30 - 36
	24 - 30
	18 - 24
	12 - 18
	9 - 12
	6 - 9
	0 - 6

Limites communales de Haute-Goulaine

0 0,2 1 km

Le maillage du modèle numérique étant insuffisant (maillage de 50 mètres), cette première carte a été adaptée pour faire ressortir une ligne de niveau théorique en dessous de laquelle des zones humides sont susceptibles d'être présentes.

Cette ligne de niveau théorique a ensuite été confrontée avec les autres couches S.I.G. disponibles auprès de la D.R.E.A.L. Pays de la Loire (Zones humides d'importance nationale, Inventaire des zones humides de 1996, Plans d'eau et zones humides probables en Pays de la Loire). (Cf. Carte n°2 : Croisement des données de zones humides potentielles à Haute-Goulaine).

Au regard de la concordance entre les différentes sources de données, la ligne de niveau théorique a été validée comme enveloppe de Zones Humides Potentielles (Z.H.P.). (Cf. Carte n°3 : Zones Humides Potentielles à Haute-Goulaine).

Cette enveloppe de Z.H.P. a ensuite été utilisée sur le terrain pour orienter les inventaires.

I.3.2. Les cours d'eau

La prélocalisation des cours d'eau a été réalisée conformément à la méthodologie décrite à l'Annexe I du « Guide méthodologique pour la conduite de l'inventaire des cours d'eau ».

Plusieurs méthodes sont proposées :

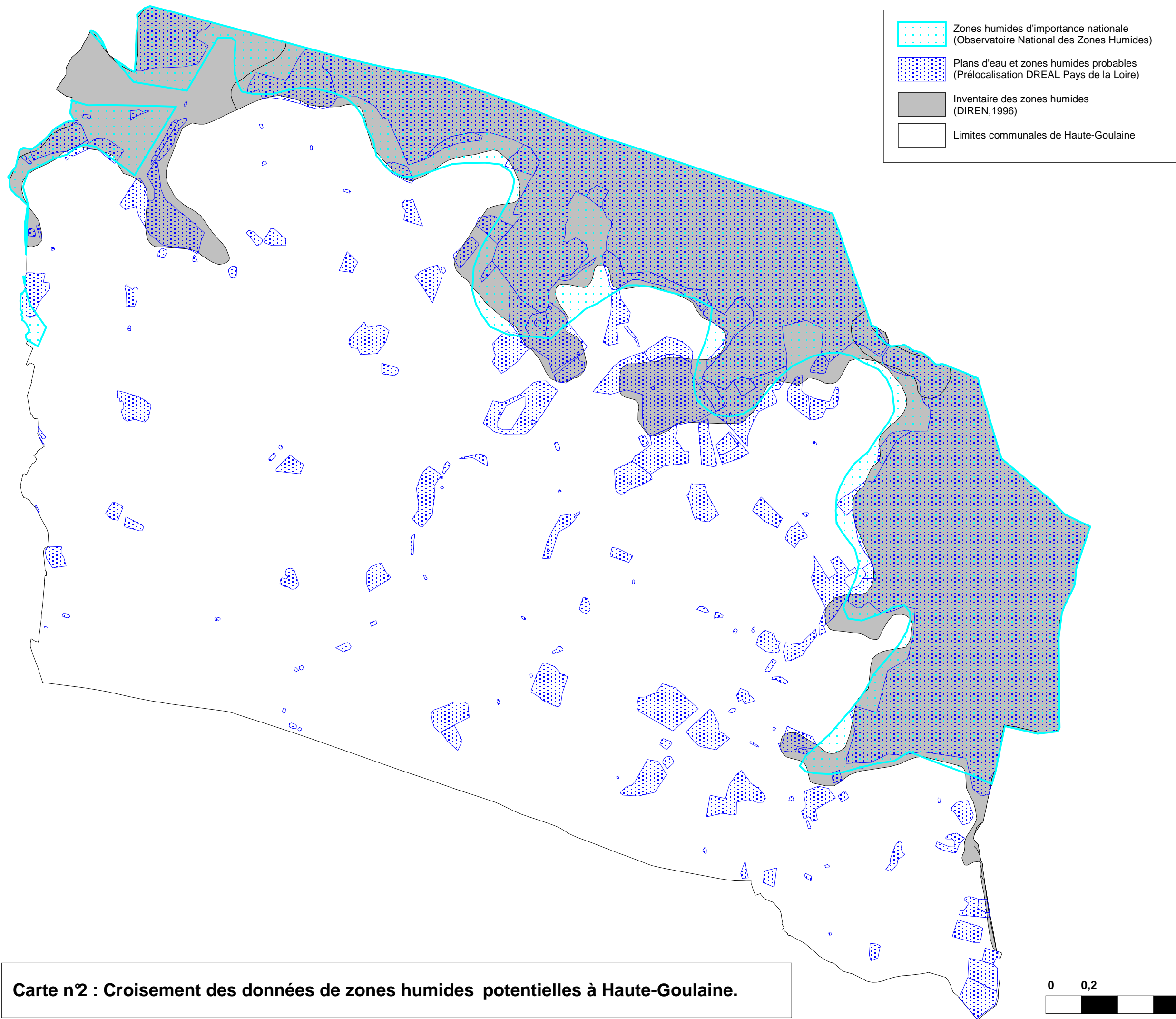
- ✓ Utilisation des cartes IGN et photos aériennes
- ✓ Utilisation des Orthophotos plan IGN
- ✓ Utilisation d'un Modèle Numérique de Terrain (M.N.T.)

Ne disposant pas de modèle hydrologique, les écoulements n'ont pas pu être modélisés à partir de l'image satellite.

La première méthode a ainsi été utilisée via le logiciel de S.I.G. Mapinfo en incrustant la couche Hydro de la BD Topo de l'IGN.

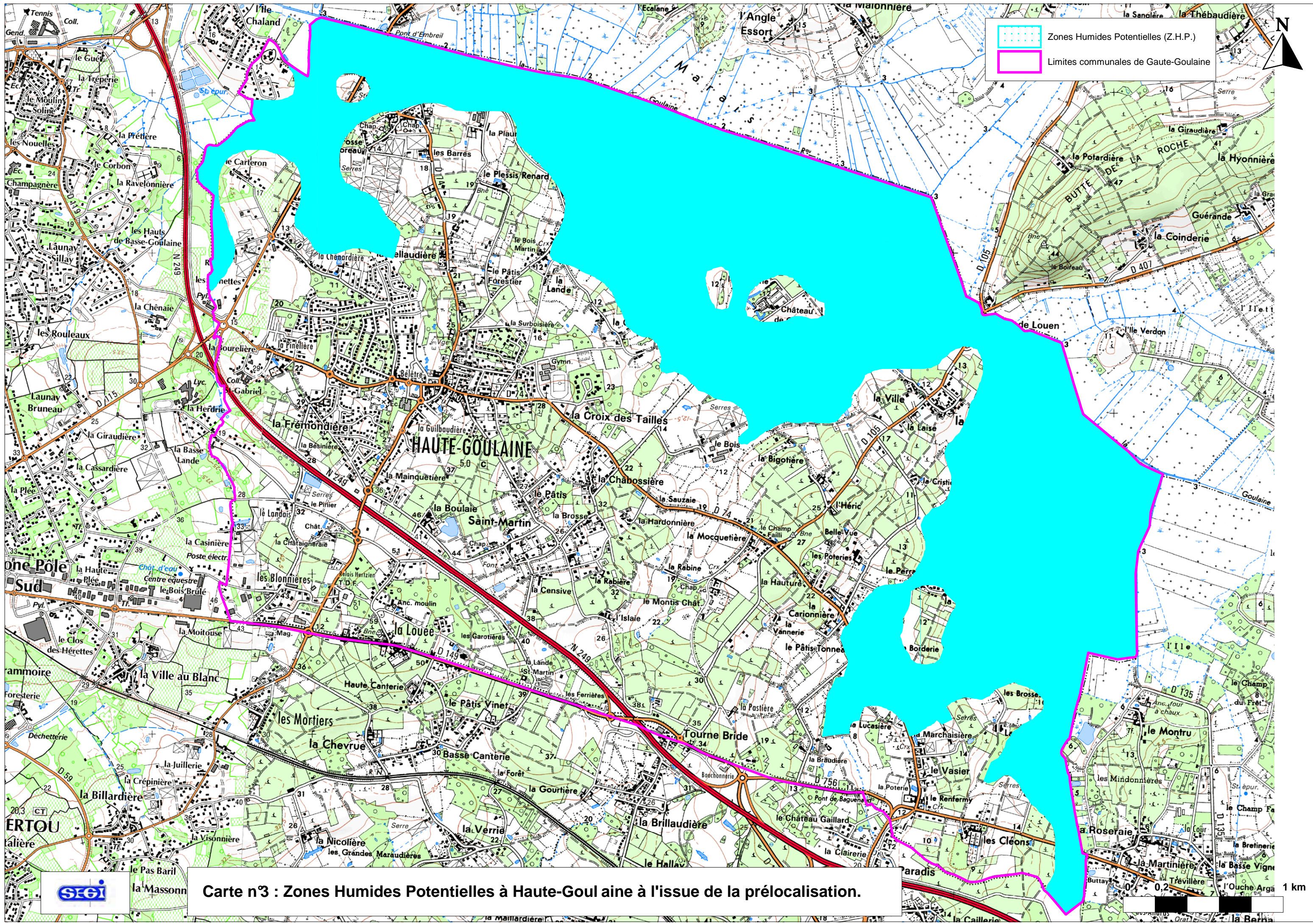
Une recherche des talwegs (fonds de vallée) non parcourus par des écoulements présents dans la couche Hydro a été effectuée.

Les talwegs, sont identifiables sur la carte par la forme en « V » que prennent les courbes de niveau. (Cf. Figure n°1 : Illustration d'un talweg sur carte IGN)



Carte n°2 : Croisement des données de zones humides potentielles à Haute-Goulaine.





Carte n°3 : Zones Humides Potentielles à Haute-Goulaine à l'issue de la prélocalisation.



1 km

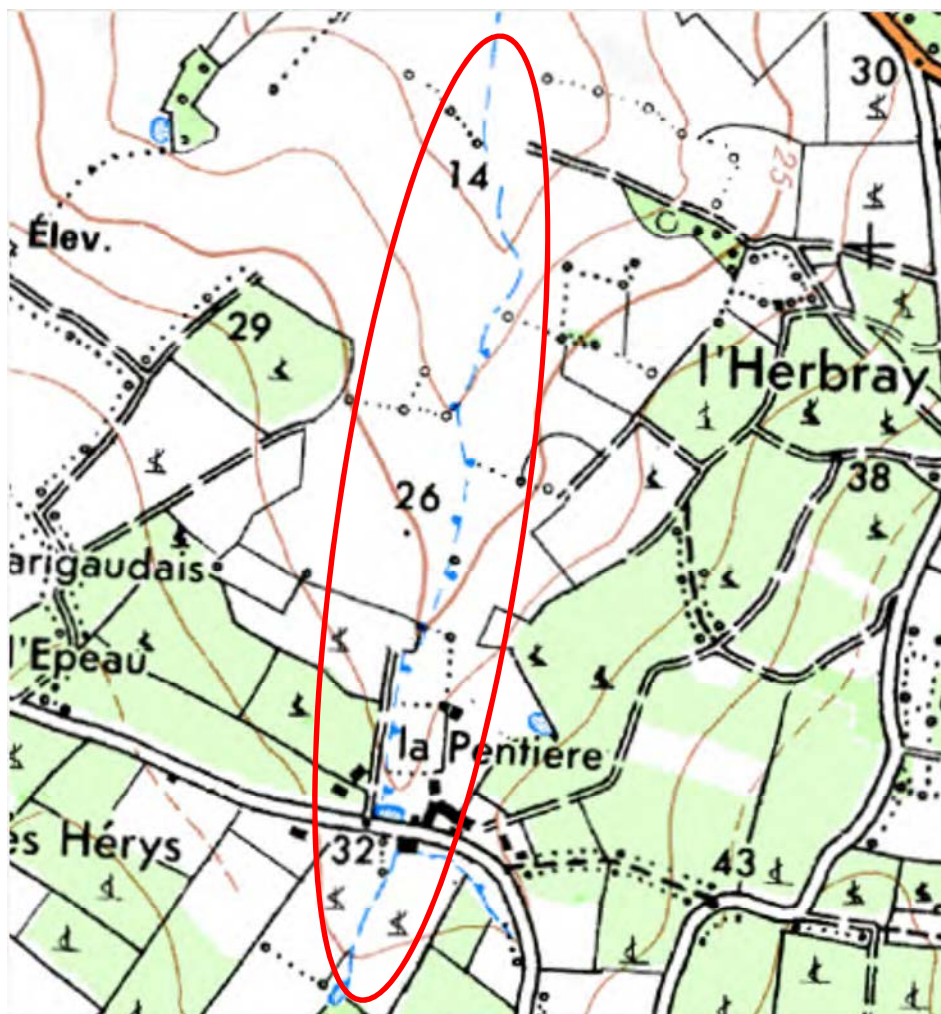


Figure 1 : Illustration d'un Talweg sur carte IGN.

Cette analyse a conduit à la création de la couche d'information Zones de Cours d'eau Potentiels (Z.C.P.) (Cf. Carte n°4 : Zones de cours d'eau potentiels à Haute-Goulaine à l'issue de la prélocalisation). Cette couche d'information a ensuite été utilisée sur le terrain pour orienter les inventaires.

Avant de réaliser les inventaires de terrain dans les meilleures conditions possibles, plusieurs étapes ont été réalisées :

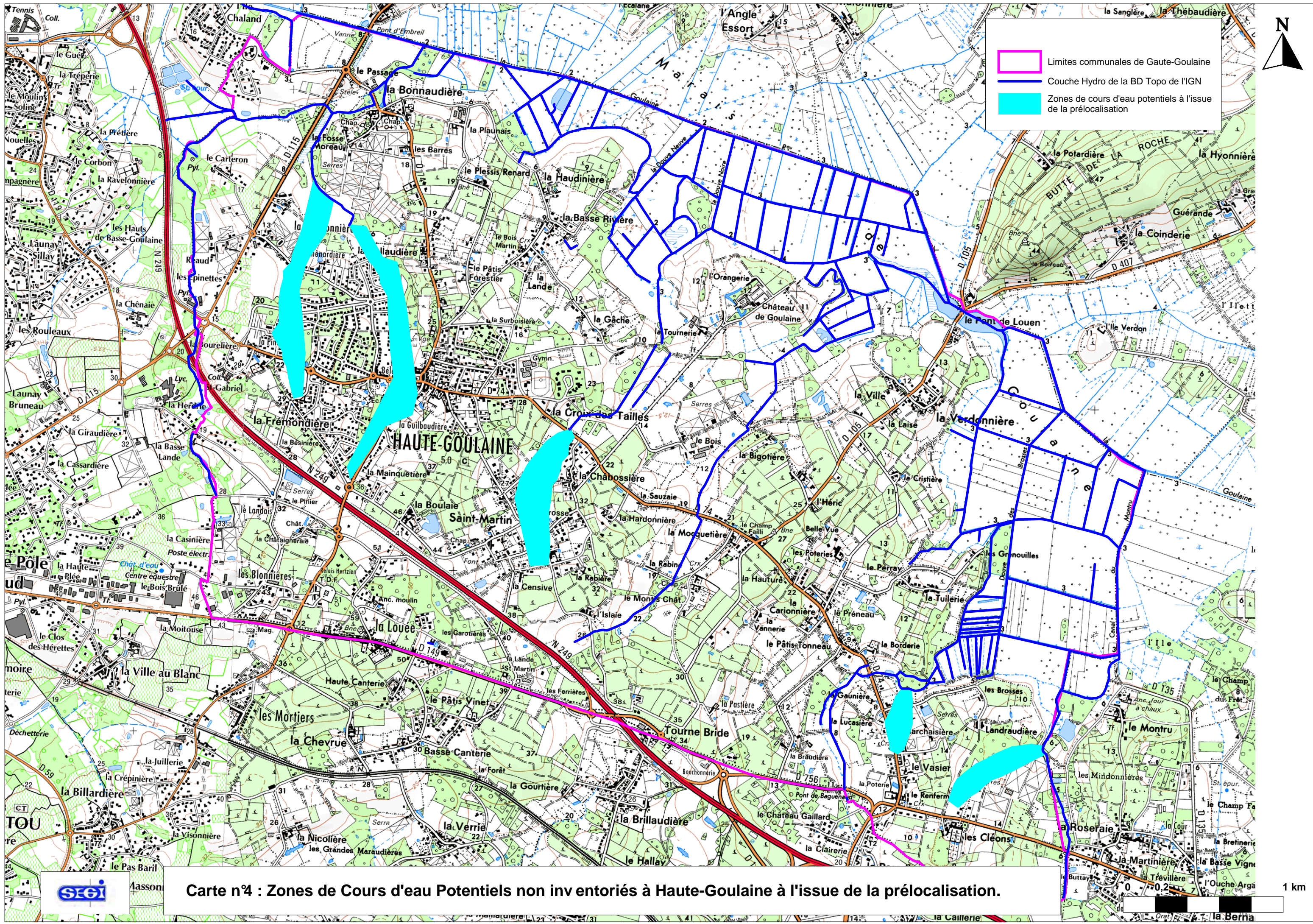
- ✓ Réunion de démarrage
- ✓ Création d'un groupe de travail communal
- ✓ Diffusion de l'information auprès du public
- ✓ Réunion de lancement (premier Comité de Pilotage)

I.4. Création du groupe de travail

Comme convenu lors de la réunion de démarrage, le maître d'ouvrage a constitué un groupe de travail communal le plus complet possible.

La composition de ce dernier est la suivante :

- ✓ M. DAUBISSE, maire de Haute-Goulaine,
- ✓ M. CUCHOT, adjoint à l'environnement,
- ✓ M. LE HOUEDÉC, adjoint à l'urbanisme,
- ✓ Mme BELIN, conseillère municipale,
- ✓ M. BOUYER, conseiller municipal,



Limites communales de Haute-Goulaine
 Couche Hydro de la BD Topo de l'IGN
 Zones de cours d'eau potentiels à l'issue de la prélocalisation



Carte n°4 : Zones de Cours d'eau Potentiels non inventoriés à Haute-Goulaine à l'issue de la prélocalisation.



1 km



- ✓ M. CHARPENTIER, Chambre d'Agriculture et SIVOM Loire et Goulaine,
- ✓ M. OLIVIER, Viticulteur,
- ✓ M. POTIRON, LPO 44
- ✓ M. GUIBERT, habitant de Haute-Goulaine
- ✓ M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques de Haute-Goulaine.

Ce groupe de travail a ensuite été élargi avec un représentant des maraîchers (M. OLIVIER) dont les préoccupations sont différentes de celles des agriculteurs.

I.5. Diffusion de l'information auprès du public

Des articles de presse ont été rédigés afin d'informer le public le plus large possible. Ces articles ont été publiés :

- ✓ Dans le journal municipal n°361 du mois de décembre
- ✓ Dans le journal municipal n°366 du mois de mai (Cf. ANNEXE 3 : Article de présentation de l'inventaire des zones humides)
- ✓ Dans le journal local
- ✓ Dans le journal municipal n°367 du mois de juin (Cf. ANNEXE 4 : Article d'information sur le déroulement de l'inventaire des zones humides)

I.6. Réunion de lancement (Comité de pilotage n°1)

Le 10 décembre 2010 s'est tenu le premier comité de pilotage à la mairie de Haute-Goulaine (Cf. ANNEXE 5: Compte rendu du Comité de Pilotage n°1).

Etaient présents :

- ✓ SEGI
- ✓ Les membres du groupe de travail communal
- ✓ M. DE HILLERIN, Animateur du S.A.G.E. Estuaire de la Loire,
- ✓ M. PASQUEREAU de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Loire Atlantique, division vignoble et Grand-Lieu.

Cette réunion a été l'occasion pour le groupe de travail de se réunir une première fois et d'être informé de la démarche d'inventaire des zones humides et des cours d'eau lancée par la commune de Haute-Goulaine.

Les adresses mail de chacun des participants ont été récupérées de façon à ce que les informations (dates des réunions, sorties terrain, diffusion des cartes et documents de travail ...) circulent très rapidement au sein du groupe.

SEGI a présenté la méthodologie qui allait être utilisée pour la réalisation de ces inventaires. M. DE HILLERIN ET PASQUEREAU, qui suivent l'ensemble des inventaires réalisés dans le périmètre du S.A.G.E. Loire Estuaire, ont apporté de nombreuses précisions et ont bien insisté sur le fait que ces inventaires doivent se faire dans un esprit de concertation et de dialogue permanent entre SEGI et le groupe de travail.

A l'issue de la réunion, une date de début des inventaires (phase hivernale) a été arrêtée sur avis du groupe de travail, notamment les agriculteurs, concernant le critère « pluviométrie et niveaux d'eau ».

I.7. Logiciel d'intégration des données

Dans le cadre des inventaires communaux des zones humides et des cours d'eau, la cellule d'animation du S.A.G.E. Estuaire de la Loire met à disposition un logiciel spécifique pour l'intégration des données d'inventaire.

Ce logiciel fonctionne sous Windows et est basé sur des technologies Open Sources (MapWinGIS) et le moteur Microsoft Access.

Ce logiciel permet :

- ✓ La saisie simultanée des éléments graphiques et de leurs informations associées
- ✓ des contrôles de cohérences des données saisies
- ✓ L'édition de fiches synthétiques et de cartes par cours d'eau et par zones humides effectives
- ✓ l'édition de fiches terrain vierge.

L'application intègre

- ✓ Le modèle des données du Cahier des charges
- ✓ L'Image du relief MNT (sur tout le SAGE)
- ✓ La Couche Hydrographique de la BD Topo de l'IGN (sur tout le SAGE)
- ✓ Les typologies à utiliser (Corine Biotope, TAXREF ...)

Le logiciel n'étant pas encore complètement opérationnel au commencement des inventaires, SEGI a créé une base de données dont la structure est similaire à celle qui sera utilisée dans le logiciel afin de les intégrer directement à son GPS.

II. RELEVES DE TERRAIN PHASE HIVERNALE

II.1. Matériel et méthodologie

II.1.1. Matériel spécifique

II.1.1.1. Récepteur GPS

Les inventaires ont été réalisés à l'aide d'un récepteur GPS de marque Trimble utilisant une version portable du logiciel de S.I.G. Mapinfo (Discover mobile).

Cet appareil permet de renseigner directement la base de données sur le terrain. Les objets ajoutés à la base étant directement géoréférencés (coordonnées X et Y) avec une précision métrique (précision dépendant de la couverture satellitaire). Les données sont stockées sur une carte mémoire (SD Card de 3 Giga octets de mémoire) et enregistrées dès leur création.



Figure 2 : Récepteur GPS utilisé pour les relevés

L'utilisation de ce type de récepteur GPS présente plusieurs avantages par rapport à l'utilisation de cartes papier et de fiches de terrain :

- ✓ Utilisation possible même sous la pluie,
- ✓ Géolocalisation (permet de dessiner les zones humides en les contournant sur le terrain),
- ✓ Intégration immédiate des données de terrain avec possibilité de produire des cartes le soir même,
- ✓ Possibilité de modifier les fonds de cartes (IGN, cadastre ou orthophotoplan),
- ✓ Stockage d'un très grand nombre de données...

Concrètement, lors des inventaires, en plus des couches visuelles d'information (scan IGN, orthophotoplan, limites communales, zone Npa du P.L.U., ZHP, ZCP), plusieurs « tables » (couches d'informations) ont été renseignées et/ou modifiées :

- ✓ Table « Tronçons hydrographiques » (THY)

Nom du champ	Commentaires
ID cours d'eau	ID du cours d'eau auquel le cours d'eau appartient
Inondabilité	inconnu, jamais, exceptionnel, régulier, toujours
Régime foncier	inconnu, public, privé
Critère berge	présence de berges supérieures à 10 cm
Critère Substrat	présence d'un substrat différencié
Critère faune Flore	présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques
Critère Ecoulement	présence d'un écoulement indépendant des pluies
Critère talweg	cours d'eau suit le talweg ?
Cours d'eau ?	tronçon identifié cours d'eau
Type de tronçon	naturel, canal, calibré en fossé, busé, douves de marais ...
Commentaires	texte d'observations complémentaires
Artificialisé	Champ BD Topo de l'IGN
Fictif (BD Topo)	Champ BD Topo de l'IGN
Franchissement	barrage, cascade, ...
Régime des eaux	permanent, temporaire
Qualité	niveau de doute sur la qualité de la donnée de 1 à 4
Fonctionnalités	hydraulique, biogéochimique, écologique
<u>Pressions</u>	eutrophisation produits phytosanitaires, remblai, envasement, animaux invasifs ...
<u>Usages</u>	élevage, chasse, pêche, production végétale, production piscicole, tourbe, sel ...
<u>Espèces</u>	animales et végétales
Date de création	date de création de la donnée
<u>Numéro photo</u>	numéro de la photo

*N.B. : les champs soulignés se rapportent à d'autres tables de la base de données
Table 1 : Structure et contenu de la table « Tronçons hydrographiques » utilisée lors des inventaires*

✓ Table « Zones humides » (ZHU)

Nom du champ	Commentaires
ID zone humide	ID du cours d'eau auquel le cours d'eau appartient
Typologie	Type de zone humide (nomenclature SGAE)
présence d'eau	jamais exceptionnellement, temporairement, en permanence
végétation hygrophile	aucune, < 50%, > 50 %, terrain exploité observation impossible
Commentaires	texte d'observations complémentaires
Qualité	niveau de doute sur la qualité de la donnée de 1 à 4
<u>Fonctionnalités</u>	hydraulique, biogéochimique, écologique, paysagère
<u>Pressions</u>	Eutrophisation, produits phytosanitaires, envasement, animaux invasifs ...
<u>Usages</u>	élevage, chasse, pêche, production végétale, production piscicole, sel ...
<u>Espèces</u>	animales et végétales
Date de création	date de création de la donnée
<u>Numéro photo</u>	numéro de la photo

*N.B. : les champs soulignés se rapportent à d'autres tables de la base de données
Table 2 : Structure et contenu de la table « Zones humides » utilisée lors des inventaires*

✓ Table « Ouvrages hydrauliques » (OHY)

Nom du champ	Commentaires
ID Ouvrage	ID de l'ouvrage
Type de tronçon	Pont, buse, seuil, batardeau, écluse ...
Etat	Très Bon, Bon, Moyen, Mauvais
Pluvial	L'ouvrage est-il sur le réseau pluvial ?
Hauteur	Hauteur de l'ouvrage en cm
Largeur	Largeur de l'ouvrage en cm
Profondeur	Profondeur du seuil ou déversoir en cm
Diamètre	Diamètre de la buse en mm
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Qualité	Niveau de doute sur la qualité de la donnée de 1 à 4
Date de création	Date de création de la donnée
<u>Numéro photo</u>	Numéro de la photo

*N.B. : les champs soulignés se rapportent à d'autres tables de la base de données
Table 3 : Structure et contenu de la table « Ouvrages hydrauliques » utilisée lors des inventaires*

✓ Table « Habitats » (HAB)

Nom du champ	Commentaires
ID Habitat	ID de l'habitat
Code	Code de l'habitat selon la typologie Corine Biotope
Pédologie	L'habitat a-t-il fait l'objet d'un prélèvement à la tarière ?
Qualité	Niveau de doute sur la qualité de la donnée de 1 à 4
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Date de création	Date de création de la donnée
<u>Numéro photo</u>	Numéro de la photo

N.B. : les champs soulignés se rapportent à d'autres tables de la base de données

Table 4 : Structure et contenu de la table « Habitats » utilisée lors des inventaires

✓ Table « Fossés » (FOSES)

Nom du champ	Commentaires
ID Fossé	ID du fossé
Type de tronçon	Pont, buse, seuil, batardeau, écluse ...
Largeur fond	Largeur du fond du fossé en cm
Largeur haut	Largeur du haut du fossé en cm
Profondeur	Profondeur du fossé en cm
Diamètre	Diamètre de la buse en mm
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Date de création	Date de création de la donnée
Numéro photo	Numéro de la photo

Table 5 : Structure et contenu de la table « Fossés » utilisée lors des inventaires

✓ Table « Limites marais »

Nom du champ	Commentaires
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Date de création	Date de création de la donnée
Numéro photo	Numéro de la photo

Table 6 : Structure et contenu de la table « Limites marais » utilisée lors des inventaires

Les deux dernières tables correspondent à des demandes propres à la commune de Haute-Goulaine :

- ✓ **Inventaire du réseau pluvial**
- ✓ **Délimitation communale du marais à la parcelle**

II.1.2. Méthodologie

Les méthodologies utilisées pour les inventaires des zones humides et des cours d'eau ont été conformes aux guides méthodologiques diffusés par le S.A.G.E. Loire Estuaire.

La caractérisation des zones humides a été réalisée selon la typologie préconisée par le S.A.G.E. Loire Estuaire et la typologie Corine-biotope.

Les espèces patrimoniales ou envahissantes rencontrées ont été notées et localisées.

La totalité des zones humides et cours d'eau a été identifiée sur les critères définis dans le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires de zones humides » ainsi que dans le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des cours d'eau ».

II.2. Déroulement des inventaires

II.2.1. Période des relevés

Les inventaires se sont déroulés sur une période allant du 13 décembre 2010 au 19 janvier 2011 et ont duré 10 jours au total :

- ✓ Du 13 au 17 décembre (5 jours)
- ✓ Les 22 et 23 décembre (2 jours)
- ✓ Du 12 au 14 janvier (3 jours)
- ✓ Les 18 et 19 janvier (2 jours)

Avant chaque phase de terrain, un mail a été envoyé à la liste de diffusion mise en place à cet effet par les services techniques de Haute-Goulaine.

II.2.2. Météorologie

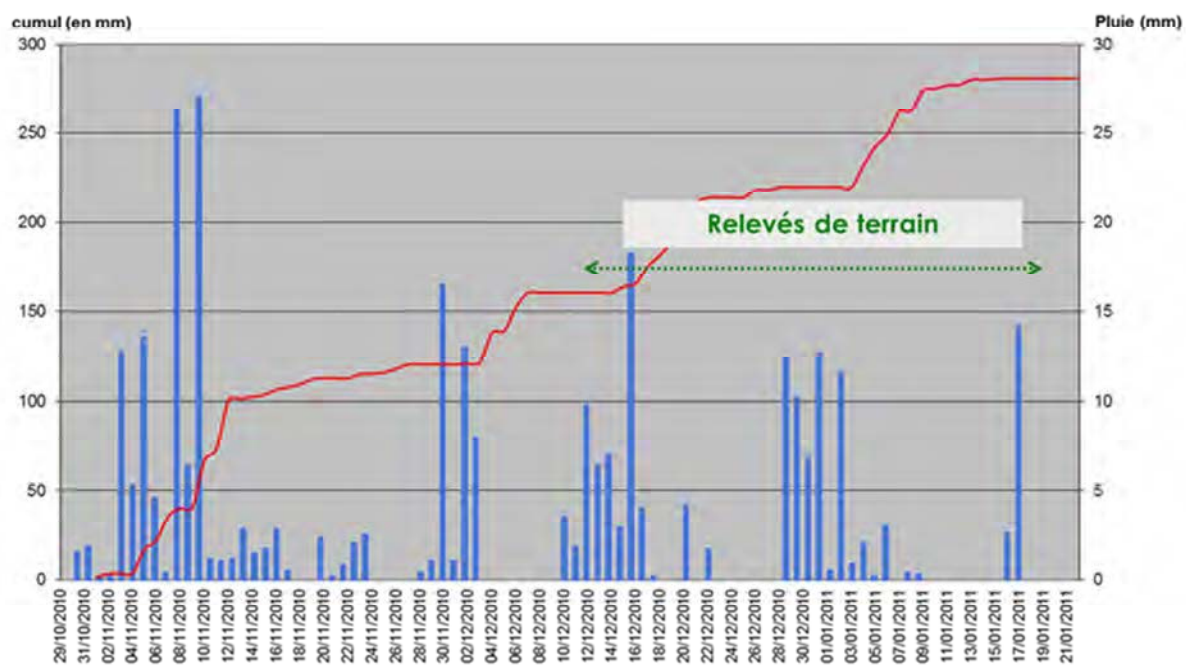
Il est tombé 160 mm entre le premier novembre et le début des inventaires. (Cf. Graphique n°1). Pendant la période des inventaires, il est en core tombé 120 mm.

Entre le premier novembre et le 19 janvier, on peut compter 12 épisodes pluvieux supérieurs à 10 mm.

Cela correspond à un cumul d'environ 300 mm pour la période allant du premier novembre au 19 janvier.

Les conditions étaient donc requises pour appréhender le critère « présence d'eau » lors de cette phase « hivernale » d'inventaires.

Précipitations à la Haie Fouassière entre novembre 2010 et janvier 2011



Graphique 1 : Précipitations à la Haie Fouassière entre novembre 2010 et janvier 2011

II.2.3. Rencontres sur le terrain

Lors de la phase d'inventaire et comme convenu lors de la première réunion du comité de pilotage, trois rencontres entre SEGI et six membres du groupe de travail communal ont eu lieu :

Date	Personnes présentes	Points abordés
17 décembre 2010	M. CHARPENTIER (SIVOM Loire et Goulaine, Chambre d'Agriculture) M. OLIVIER M. (Viticulteur)	Rappel de la méthodologie et des critères d'identification des zones humides et des cours d'eau. Présentation du matériel. Etudes de cas sur un bassin de lagunage et un tronçon hydrographique.
12 janvier 2011	M. CUCHOT (adjoint à l'environnement) M. LE HOUEDÉC (adjoint à l'urbanisme) M. BOUYER (Conseiller municipal)	Rappel de la méthodologie et des critères d'identification des zones humides et des cours d'eau. Présentation du matériel. Reconnaissance de la flore. Méthodologie de l'inventaire des fossés. Etudes de cas sur une prairie humide, un bois humide et sur une mare.
19 janvier 2011	M. CHARPENTIER (SIVOM Loire et Goulaine, Chambre d'Agriculture) M. OLIVIER m. (Viticulteur) M. BOUYER (Conseiller municipal) M. OLIVIER J.-L. (Maraîcher)	Rappel de la méthodologie et des critères d'identification des zones humides et des cours d'eau. Présentation du matériel. Etude de cas sur une prairie humide et un cours d'eau. Recherche de traces d'hydromorphie sur des berges érodées de cours d'eau.

Tableau 1 : Sorties sur le terrain avec le groupe de travail lors de la phase hiver des inventaires

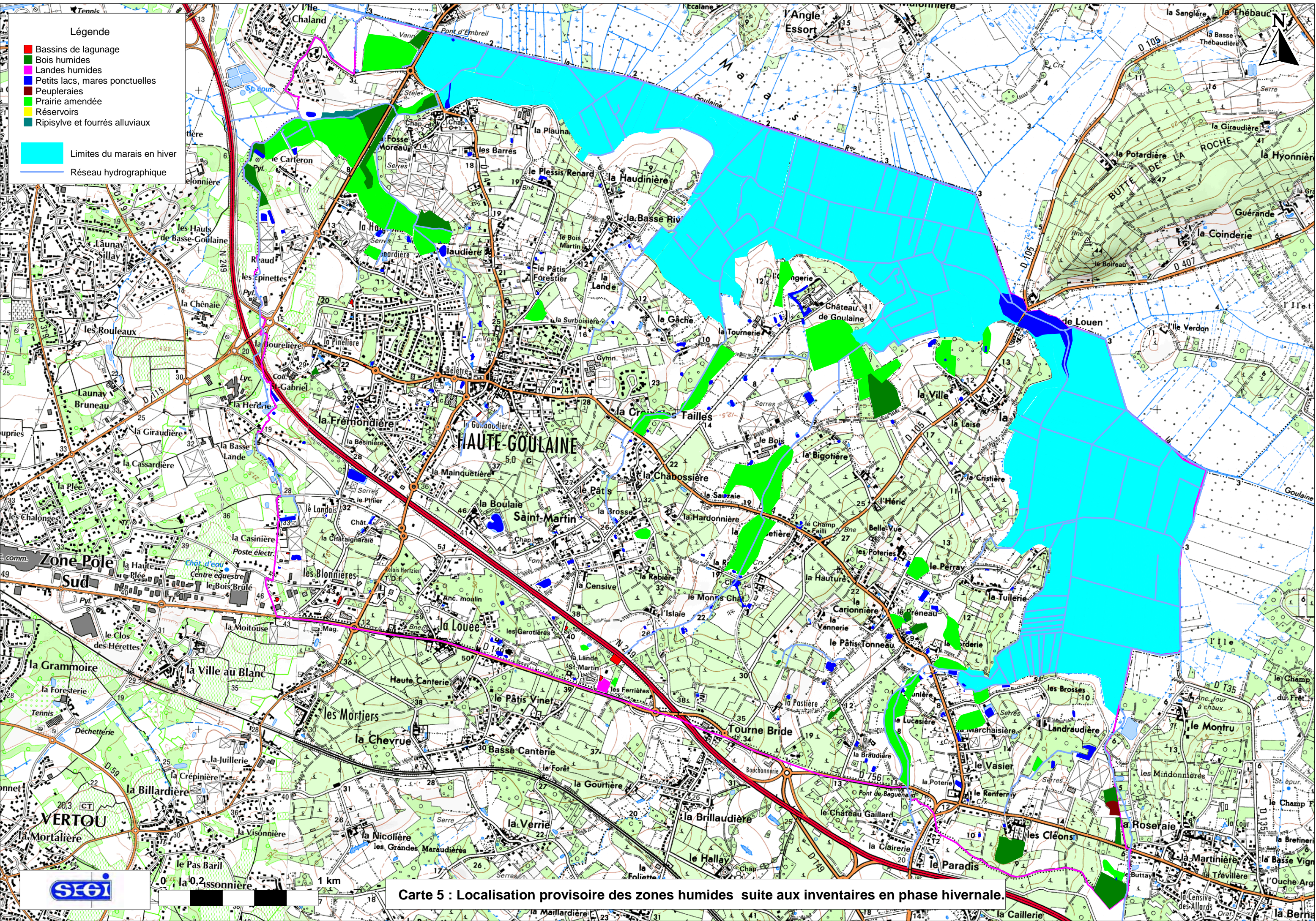
Ces rencontres sur le terrain ont été l'occasion de montrer concrètement aux membres du groupe de travail la méthodologie employée et le fonctionnement du matériel en conditions réelles.

II.3. Résultats et premier bilan

II.3.1. Résultats

Suite à la phase hivernale d'inventaires, un atlas cartographique au 5 000^{ème} des zones humides et des cours d'eau a été réalisé en février puis transmis à l'ensemble des membres du comité de pilotage afin de recueillir les avis et remarques de chacun.

Ainsi, il a été recensé 116,8 ha de zones humides, en dehors du marais (Cf. Carte 5 : Localisation provisoire des zones humides suite aux inventaires de phase hivernale).



Légende

- Bassins de lagunage
- Bois humides
- Landes humides
- Petits lacs, mares ponctuelles
- Peupleraies
- Prairie amendée
- Réservoirs
- Ripisylve et fourrés alluviaux

■ Limites du marais en hiver

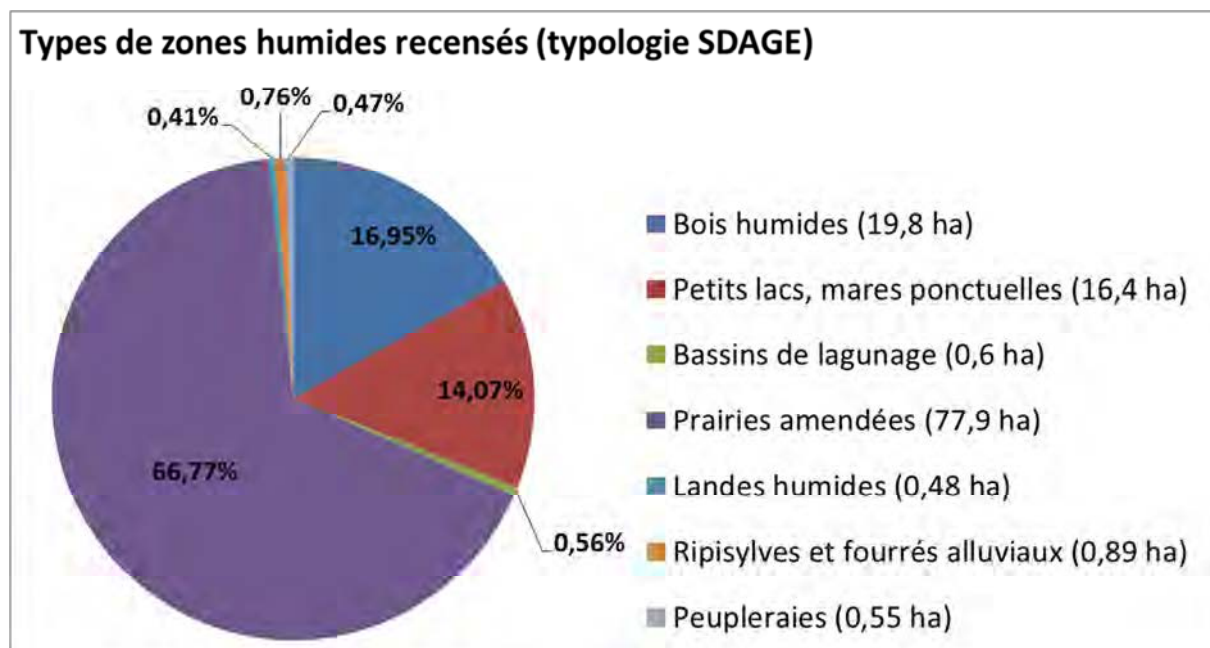
— Réseau hydrographique



Carte 5 : Localisation provisoire des zones humides suite aux inventaires en phase hivernale.



La répartition de ces zones humides selon la typologie du S.A.G.E Loire Estuaire est la suivante :



Graphique 2 : Répartition des zones humides recensées après la phase hiver, selon la typologie S.A.G.E.

Par ailleurs, comme demandé par le maître d'ouvrage, une délimitation du marais de Goulaine en hiver, a été réalisée. Ainsi, la surface de marais recensée est de 429 hectares (Cf. Carte 6 : Surface du marais de Goulaine en hiver sur la commune de Haute-Goulaine).

II.3.2. Réunion du groupe de travail communal

Le 14 mars 2011, le groupe de travail communal s'est réuni afin de faire un point sur l'atlas provisoire.

Les remarques ont été transmises à SEGI (Cf. ANNEXE 6: *Remarques du groupe de travail communal*) afin de préparer au mieux la prochaine réunion du comité de pilotage et d'apporter des réponses aux interrogations soulevées.

II.3.3. Premier bilan (Comité de pilotage n°2)

Le 28 mars 2011, la seconde réunion du comité de pilotage a eu lieu afin de faire un premier bilan des inventaires. (Cf. ANNEXE 7 : Compte-rendu du Comité de Pilotage n°2).

Au préalable, la version provisoire de l'atlas au 5 000^{ème} présentant les zones humides a été transmise aux membres du comité de pilotage afin de préparer au mieux la réunion.

III. RELEVES DE TERRAIN PHASE PRINTANIERE

III.1. Matériel et méthodologie

III.1.1. Matériel spécifique

III.1.1.1. Récepteur GPS

Lors de cette phase de terrain, le même récepteur GPS a été utilisé qu'en phase hivernale. (Cf. II.1.1.1.). Les mêmes couches d'informations ont été utilisées, à savoir :

- ✓ Table « Tronçons hydrographiques » (THY)
- ✓ Table « Zones humides » (ZHU)
- ✓ Table « Ouvrages hydrauliques » (OHY)
- ✓ Table « Habitats » (HAB)
- ✓ Table « Fossés » (FOSES)
- ✓ Table « Limites marais »

Quatre couches d'informations supplémentaires ont été utilisées :

- ✓ Table « Hydromorphie »

Nom du champ	Commentaires
ID	ID du prélèvement
Profondeur sol	Peu profond (<40 cm), moyennement profond (40-80 cm), profond (> 80 cm)
Profondeur oxydo-réduction	Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie
Classe hydromorphie	Classe d'hydromorphie
Profondeur nappe	Profondeur de la nappe (si observé)
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Date de création	Date de création de la donnée
Numéro photo	Numéro de la photo

Table 7 : Structure et contenu de la table « Hydromorphie » utilisée lors des inventaires

- ✓ Table « Espèces »

Nom du champ	Commentaires
ID	ID du point
Nom	Nom vernaculaire de l'espèce
Invasive	L'espèce est-elle invasive (Oui ou Non)
Protégée	L'espèce est-elle protégée (Oui ou Non)
Commentaires	Texte d'observations complémentaires
Date de création	Date de création de la donnée
Numéro photo	Numéro de la photo

Table 8 : Structure et contenu de la table « Espèce » utilisée lors des inventaires

- ✓ Table « Zones 2AU »

✓ Table « Zones à reprendre »

Les deux dernières tables sont simplement des aides visuelles pour optimiser les inventaires.

La première table (Zones 2AU), contenant les parcelles dites « à urbaniser », qui feront l'objet de projets d'aménagement urbains. Ces zones-là devant faire l'objet d'une attention toute particulière.

La deuxième table (Zones à reprendre), contenant les zones ayant fait l'objet de remarques lors du second comité de pilotage.

III.1.1.2. Tarière

Par ailleurs, l'hydromorphie du sol a été appréciée à l'aide de sondages à la tarière lorsque cela s'avérait nécessaire.



Photo 1 : Sondages à la tarière

Le carotteur de la tarière faisant environ 20 cm, cinq carottes suffisent à repérer les traces d'hydromorphie sur le premier mètre du sol. Si aucune trace d'hydromorphie n'est décelée sur ce premier mètre, le sol est considéré comme non hydromorphe.

Il convient de déposer les carottes prélevées sur un support clair de façon à reproduire le profil du sol. Un mètre ruban (ou une mire) est ensuite apposé au profil reconstitué de façon à apprécier la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie dans le sol et ainsi de lui attribuer une classe conformément à l'Annexe VIII du « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires de zones humides ».

Une photo du profil reconstitué est ensuite réalisée pour chaque prélèvement principal. Un certain nombre de prélèvements secondaires ayant servi à affiner les contours de certaines zones humides n'ont pas été photographiés ni même géoréférencés.

III.1.2. Méthodologie

Les méthodologies utilisées pour les inventaires des zones humides et des cours d'eau ont été conformes aux guides méthodologiques diffusés par le S.A.G.E. Loire Estuaire.

La caractérisation des zones humides a été réalisée selon la typologie préconisée par le S.A.G.E. Loire Estuaire et la typologie Corine-biotopie.

Les espèces patrimoniales ou envahissantes rencontrées ont été notées et localisées sans pour autant avoir fait l'objet d'une recherche spécifique.

La totalité des zones humides et cours d'eau a été identifiée sur les critères définis dans le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires de zones humides » ainsi que dans le « Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des cours d'eau ».

III.2. Déroulement des inventaires

III.2.1. Période des relevés

Les inventaires se sont déroulés sur une période allant du 19 avril 2011 au 5 mai 2011 et ont duré 6 jours au total :

- ✓ Du 19 au 22 avril (4 jours)
- ✓ Du 4 au 5 mai (2 jours)

Avant chaque phase de terrain, un mail a été envoyé à la liste de diffusion mise en place à cet effet par les services techniques de Haute-Goulaine.

III.2.2. Météorologie

Lors de la phase « printanière » des inventaires, c'est le critère végétation hygrophile qui est le plus recherché. Les conditions quasi estivales qui ont régné à la fin du mois de mars et au début du mois d'avril ont permis à la végétation (notamment la strate herbacée) de démarrer précocement sa floraison.

Les conditions étaient donc requises pour appréhender le critère « végétation hygrophile » lors de cette phase « printanière » d'inventaires.



Photo 2 : Prairies humides en fleurs lors de la phase printemps des inventaires

III.2.3. Rencontres sur le terrain

Lors de la phase d'inventaire et comme convenu lors de la première réunion du comité de pilotage, une rencontre entre SEGI et deux membres du groupe de travail communal a eu lieu :

Date	Personnes présentes	Points abordés
20 avril 2011	M. CUCHOT (adjoint à l'environnement) M. LE HOUEDÉC (adjoint à l'urbanisme)	Rappel de la méthodologie et des critères d'identification des zones humides et des cours d'eau. Présentation des prélèvements à la tarière.

Tableau 2 : Sorties sur le terrain avec le groupe de travail lors de la phase printemps des inventaires

III.3. Second bilan (Comité de pilotage n°3)

Le 10 juin 2011, la troisième réunion du comité de pilotage a eu lieu afin de faire un dernier bilan des inventaires zones humides suite à la phase printanière. (Cf. ANNEXE 8 : Compte-rendu du Comité de Pilotage n°3).

Au préalable, un certain nombre de documents ont été transmis aux membres du comité de pilotage afin de préparer au mieux la réunion :

- une version actualisée de l'atlas au 5 000ème présentant les zones humide
- les fiches « tronçons hydrographiques »
- les fiches « zones humides »
- une carte synthétique présentant les caractéristiques des tronçons hydrographiques et leur classement ou non en cours d'eau

IV. CONSULTATION DU PUBLIC

Suite aux remarques et discussions du dernier Comité de Pilotage, la Commune de Haute-Goulaine a décidé de présenter les résultats de l'inventaire des zones humides à la population dans les mêmes conditions qu'une « Enquête Publique ».

Ainsi, du samedi 25 juin au mercredi 6 juillet 2011, l'atlas des zones humides était consultable en mairie par la population avec une permanence du groupe de travail le samedi matin afin de répondre aux questions éventuelles.

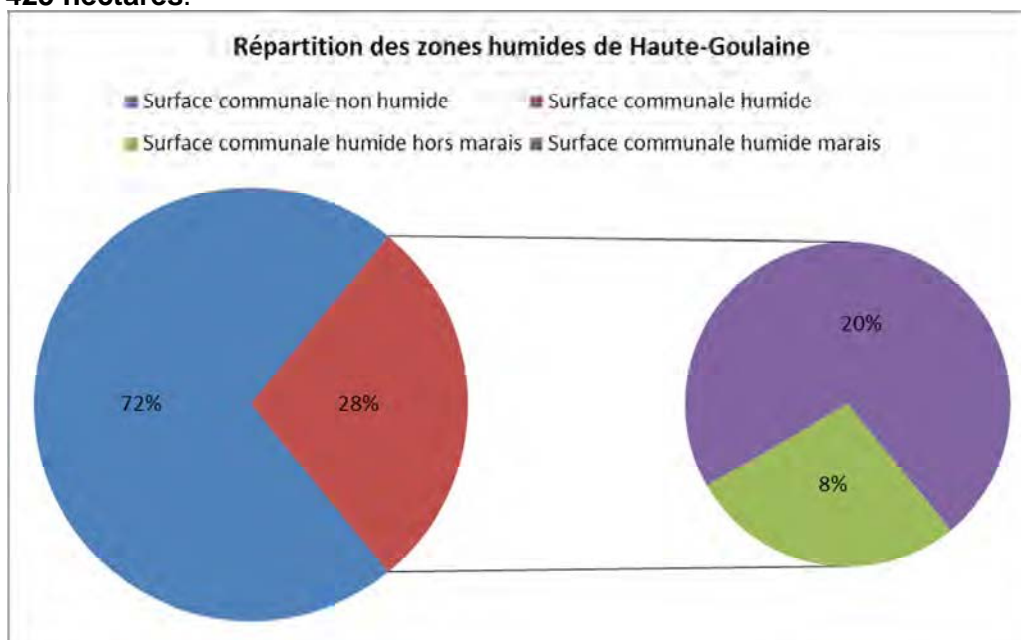
Deux remarques ont été formulées lors de cette consultation publique (Cf. ANNEXE 9 : Remarques de la population suite à la consultation publique).

La première concerne une parcelle en friche dont la végétation hygrophile est dominante ce qui lui vaut d'être classée en zone humide.

La deuxième concerne un décalage observé entre le Scan25 de l'IGN et la couche cadastrale sur laquelle a été digitalisée la couche Zones Humides. Cet artefact visuel est normal et ne porte pas à conséquence.

V. RESULTATS DES INVENTAIRES

Les inventaires réalisés sur la Commune de Haute-Goulaine ont permis de recenser **environ 162 hectares** de zones humides en plus du Marais de Goulaine dont la surface (en hiver) est de **425 hectares**.



Graphique 3 : Répartition des zones humides de Haute-Goulaine

Ainsi, 28 % du territoire de la commune sont classés en zones humides.

Chaque zone humide a été caractérisée selon la typologie du SAGE Loire Estuaire ainsi que selon la typologie CORINE Biotope.

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Typologie SAGE	Surface en m ²		Typologie CORINE Biotope	Surface en m ²	Surface en hectares
Petits lacs, mares ponctuelles	133 064,53	dont	22.1 EAUX DOUCES	133 064,53	13,31
Bassins de lagunage	7 832,02	dont	89.2 LAGUNES INDUSTRIELLES ET CANAUX D'EAU DOUCE	7 832,02	0,78
Bois humides	254 768,21	dont	44 FORETS RIVERAINES, FORETS ET FOURRES TRES HUMIDES	4 664,80	0,46
		dont	44.1 FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES	80 030,01	8,00
		dont	44.3 FORETS DE FRENES ET D'AULNES DES FLEUVES MEDIO-EUROPEENS	57 622,77	5,76
		dont	44.4 FORETS MIXTES DE CHENES ORMES ET FRENES DES GRANDS FLEUVES	88 479,22	8,84
		dont	44.9 BOIS MARECAGEUX D'AULNE SAULE ET MYRTE DES MARAIS	23 971,41	0,23
Prairie amendée	1 186 272,86	dont	81.2 PRAIRIES HUMIDES AMELIOREES	1 186 272,86	118,6
Roselières	8 868,25	dont	53.11 PHRAGMITAIES	8 868,25	0,88
Peupleraies	27 940,31	dont	83.321 PLANTATIONS DE PEUPLIERS	27 940,31	2,79

Tableau 3 : Répartition des zones humides selon les typologies du SAGE Estuaire de la Loire et CORINE Biotope

V.1. Les différents habitats humides (typologie SAGE et CORINE Biotope)

V.1.1. Prairies amendées

Cet habitat correspond au code « **81.2 Prairies humides améliorées** » selon la typologie CORINE Biotope.

Il s'agit de pâturages intensifs humides, souvent drainés et capables d'abriter la reproduction d'échassiers ou l'hivernage du gibier d'eau, en particulier les oies.



Photo 3 : Prairies humides améliorées (Haute-Goulaine)

V.1.2. Bois humides

Le type « Zones humides boisées » du SAGE Estuaire de la Loire est représenté par plusieurs habitats de la typologie CORINE Biotope :

- **44 Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.** Il s'agit de la végétation arborescente et arbustive des plaines inondables, des marais, des marécages et des tourbières.



Photo 4 : Forêt riveraine, forêts et fourrés très humides (Haute-Goulaine)

- **44.1 Formations riveraines de saules.** Formations arbustives ou arborescentes à *Salix spp.*, le long des cours d'eau et soumises à des inondations.



Photo 5 : Formation riveraine de saules (Haute-Goulaine)

- **44.3 Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens.** Forêts riveraines de Frênes et d'aulnes des plaines et collines de l'Europe moyenne, sur des sols périodiquement inondés mais cependant bien drainés et aérés lors des basses eaux.



Photo 6 : Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens (Haute-Goulaine)

- **44.4 Forêts mixtes de chênes ormes et frênes des grands fleuves.** Forêts riveraines à très haute diversité spécifique de chênes, frênes, ormes, tilleuls, érables, aulnes, peupliers, pruniers, pommiers, saules. Elles sont bien développées, très hautes, multi strates installées le long des cours moyen et inférieur des grands systèmes fluviaux médio-européens, en particulier le Rhin, le système Rhône-Saône ou atlantiques comme la Loire ou l'Adour.



Photo 7 : Forêt mixte de chênes, ormes et frênes des grands fleuves (Haute-Goulaine)

- **44.9 Bois marécageux d’aulne, de saule et de myrte des marais.** Bois et fourrés des sols marécageux, gorgés d’eau pour la plus grande partie de l’année, colonisant bas-marais et terrasses alluviales marécageuses ou en permanence inondées.



Photo 8 : Bois marécageux, d’aulnes, de saules et de myrtes des marais (Haute-Goulaine)

V.1.3. Peupleraies

83.321 Plantations de peupliers



Photo 9 : Plantation de peupliers (Haute-Goulaine)

V.1.4. Petits lacs et mares ponctuelles

22.1 Eaux douces. Il s'agit des pièces d'eau, indépendamment des éventuelles ceintures végétales.



Photo 10 : Petits lacs et mares ponctuelles (Haute-Goulaine)

V.1.5. Roselières

53.11 Phragmitaies. Roselières avec grands hélrophytes, habituellement en espèces (souvent dominées par une seule espèce). Elles croissent dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante et quelquefois sur des sols hydromorphes. Elles sont classées selon les espèces dominantes qui confèrent à chacune d'elles une apparence propre.



Photo 11 : Roselière (Haute-Goulaine)

V.1.6. Réservoirs, barrages, carrières en eau et lagunage

89.23 Lagunes industrielles et bassins ornementaux.



Photo 12 : Lagunes industrielles et bassins ornementaux

V.1.1. Anciennes zones humides classées en zones humides potentielles

Selon le « **Guide méthodologique pour la conduite des inventaires des zones humides** », les anciennes zones humides seront classées en zones humides potentielles au regard de la réversibilité de la situation (remblaiements et assèchements par drainage étant considérés comme réversibles).

Ainsi, deux catégories de parcelles sont ici à considérer :

- **82.1 Champs d'un seul tenant intensément cultivés.**



Photo 13 : Champ d'un seul tenant intensément cultivé, en zone humide (Haute-Goulaine)

- **Parcelles remblayées**



Photo 14 : Parcelle humide remblayée (Haute-Goulaine)

V.2. Cas du Marais de Goulaine

La commune de Haute-Goulaine est en partie recouverte par le Marais de Goulaine, qui forme une importante dépression marécageuse reliée à la Loire estuarienne par un canal. Les habitats humides du marais de Goulaine n'ont pas fait l'objet d'une caractérisation selon la typologie CORINE Biotope.

En effet, seule une délimitation de ce marais à la parcelle a été réalisée (délimitation hivernale, Cf. Carte 6 : Surface du marais de Goulaine en hiver sur la commune de Haute-Goulaine).

Cependant, ce marais fait partie d'un site Natura 2000 pour lequel des inventaires floristiques ont déjà été réalisés. Les habitats ainsi recensés sont les suivants :

- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées : 70 %
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 20 %
- Forêts caducifoliées : 5 %
- Forêts artificielles en monoculture (ex : Peupleraies) : 5 %

V.3. Les zones humides effectives et efficaces

Les fonctionnalités des **zones humides effectives** (à savoir les zones satisfaisant aux critères d'hydromorphie du sol et/ou de présence de végétation hygrophile) ont été évaluées au regard d'un certain nombre de renseignements notés sur le terrain (usages, pressions, espèces patrimoniales...).

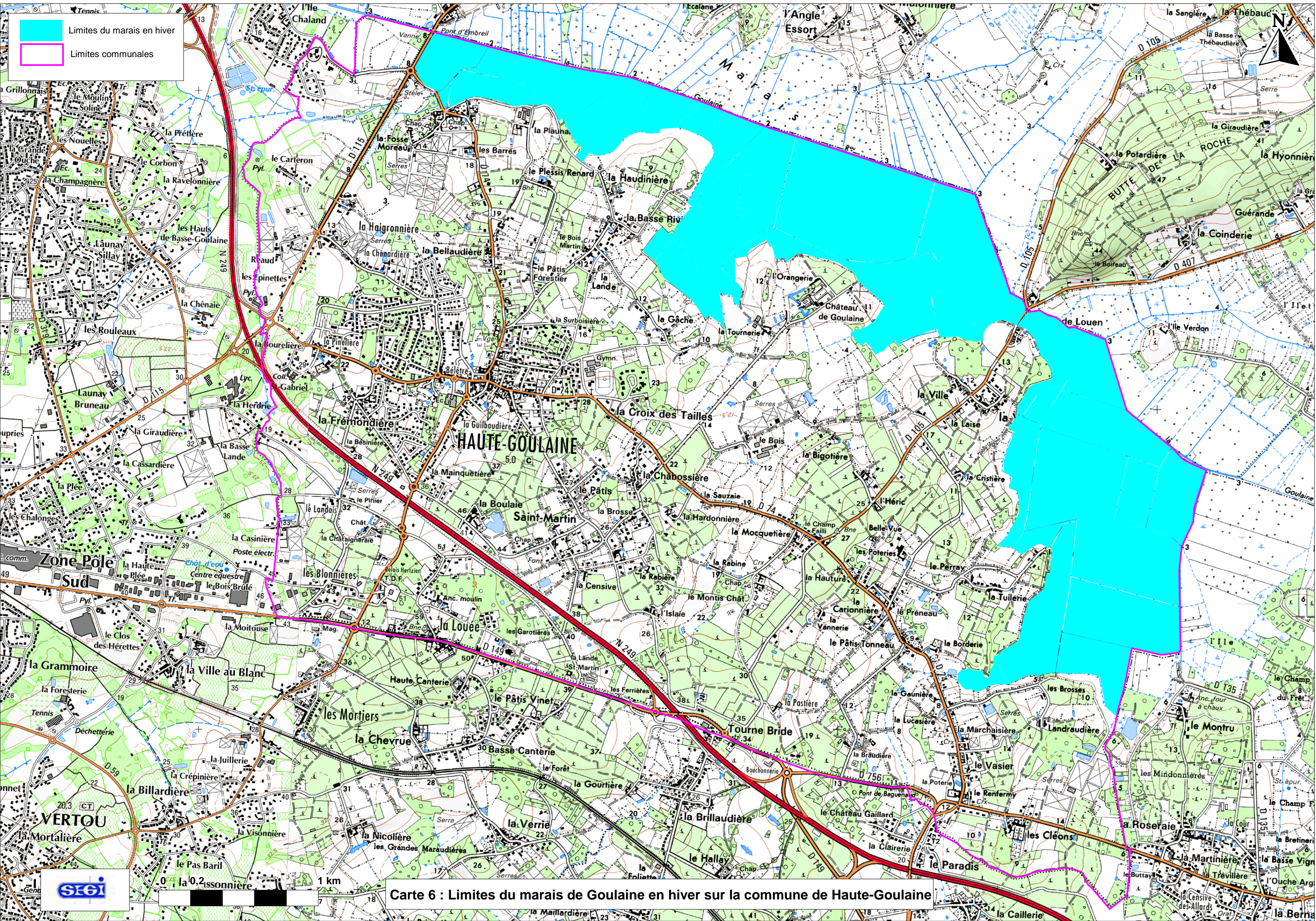
Ainsi, trois types de fonctionnalités ont été appréhendés :

- **Hydrologiques** (écrêtage des crues, soutien d'étiage, recharge des nappes ...)
- **Biogéochimiques** (autoépuration des eaux, zones tampons, dénitrification ...)
- **Ecologiques, socio-économiques et récréatives** (habitats d'espèces, production végétale, éco-tourisme, accueil du public ...).

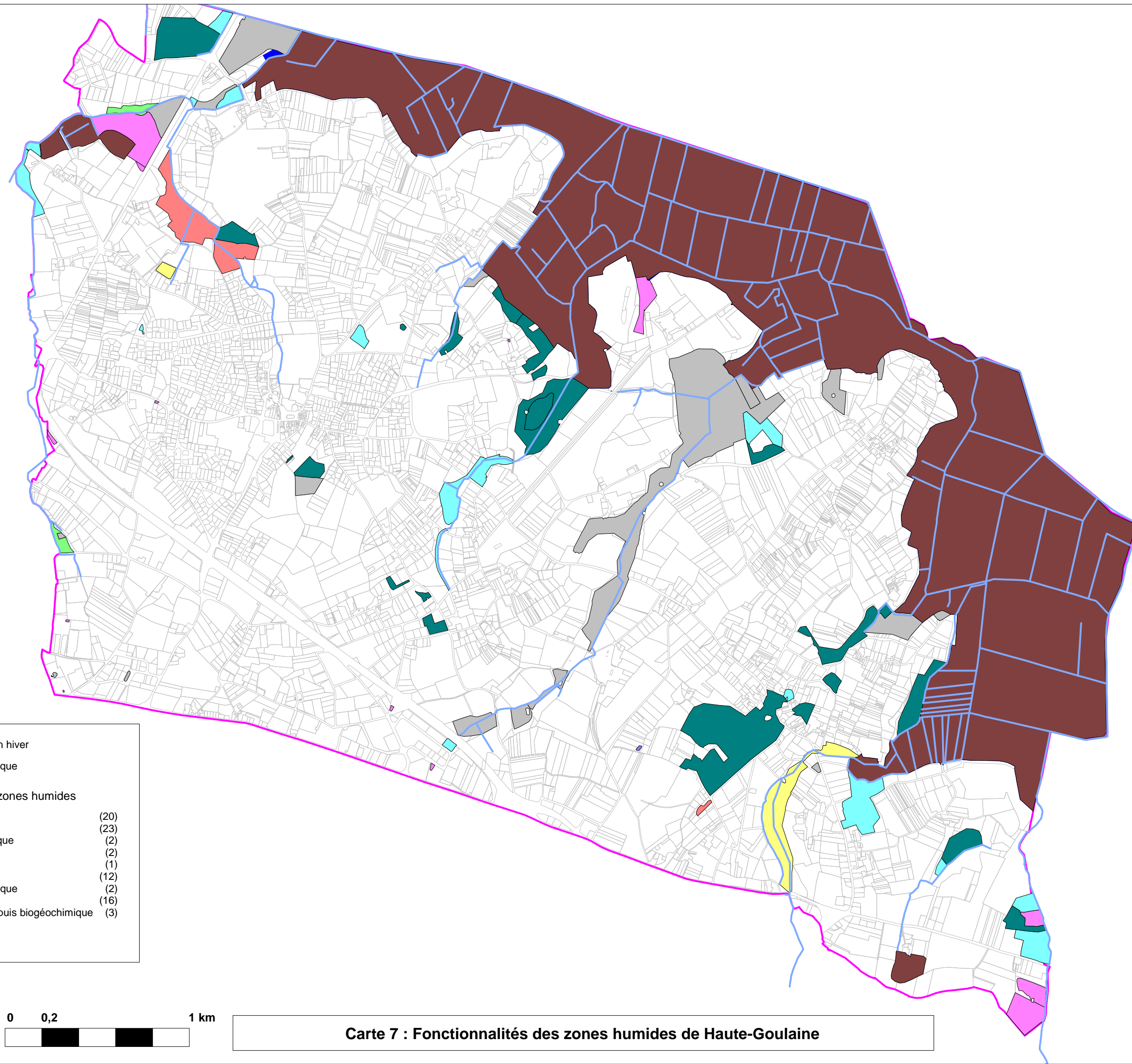
Chaque zone humide remplissant au moins une de ces fonctionnalités a été classée en **zone humide efficace**.

(Cf. Carte 7 : Fonctionnalités des zones humides sur la commune de Haute-Goulaine).

L'enveloppe des zones humides efficaces peut inclure des zones non humides. Cela peut être le cas pour un réseau de mares intéressant du point de vue écologique (circulation des espèces) situées sur des parcelles non humides.



Carte 6 : Limites du marais de Goulaine en hiver sur la commune de Haute-Goulaine



Limites du marais en hiver
Réseau hydrographique

Fonctionnalités des zones humides

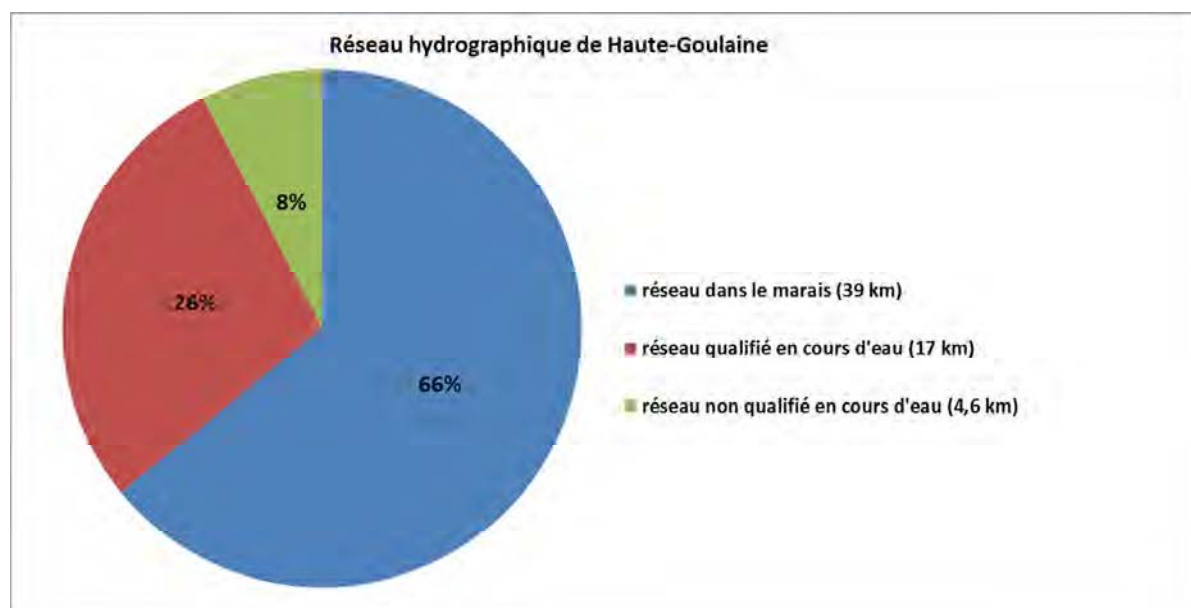
Aucune fonctionnalité	(20)
Ecologique	(23)
Ecologique puis biogéochimique	(2)
Ecologique puis hydraulique	(2)
Ecologique puis paysagère	(1)
Hydraulique	(12)
Hydraulique puis biogéochimique	(2)
Hydraulique puis écologique	(16)
Hydraulique puis écologique puis biogéochimique	(3)



Carte 7 : Fonctionnalités des zones humides de Haute-Goulaine

V.4. Les cours d'eau

Il a été recensé près de **60 km de réseau hydrographique** au sein de la commune de Haute-Goulaine. Ce réseau peut se décomposer de la façon suivante :



Graphique 4 : Répartition du réseau hydrographique de Haute-Goulaine

Ainsi, près de 18 km de ce réseau (en dehors de la zone de marais) peuvent être classés en cours d'eau au regard des critères énoncés précédemment (Cf. Carte 8 : Caractérisation du réseau hydrographique sur la commune de Haute-Goulaine).

V.5. Les espèces patrimoniales et envahissantes

Lors de la phase printemps des inventaires, une attention particulière a été accordée à la flore et notamment aux espèces d'intérêt patrimonial.







Ainsi, **deux espèces protégées** ont été recensées sur le territoire communal :


- La Fritillaire pintade (*Fritilaria meleagris*), qui est protégée au niveau départemental.

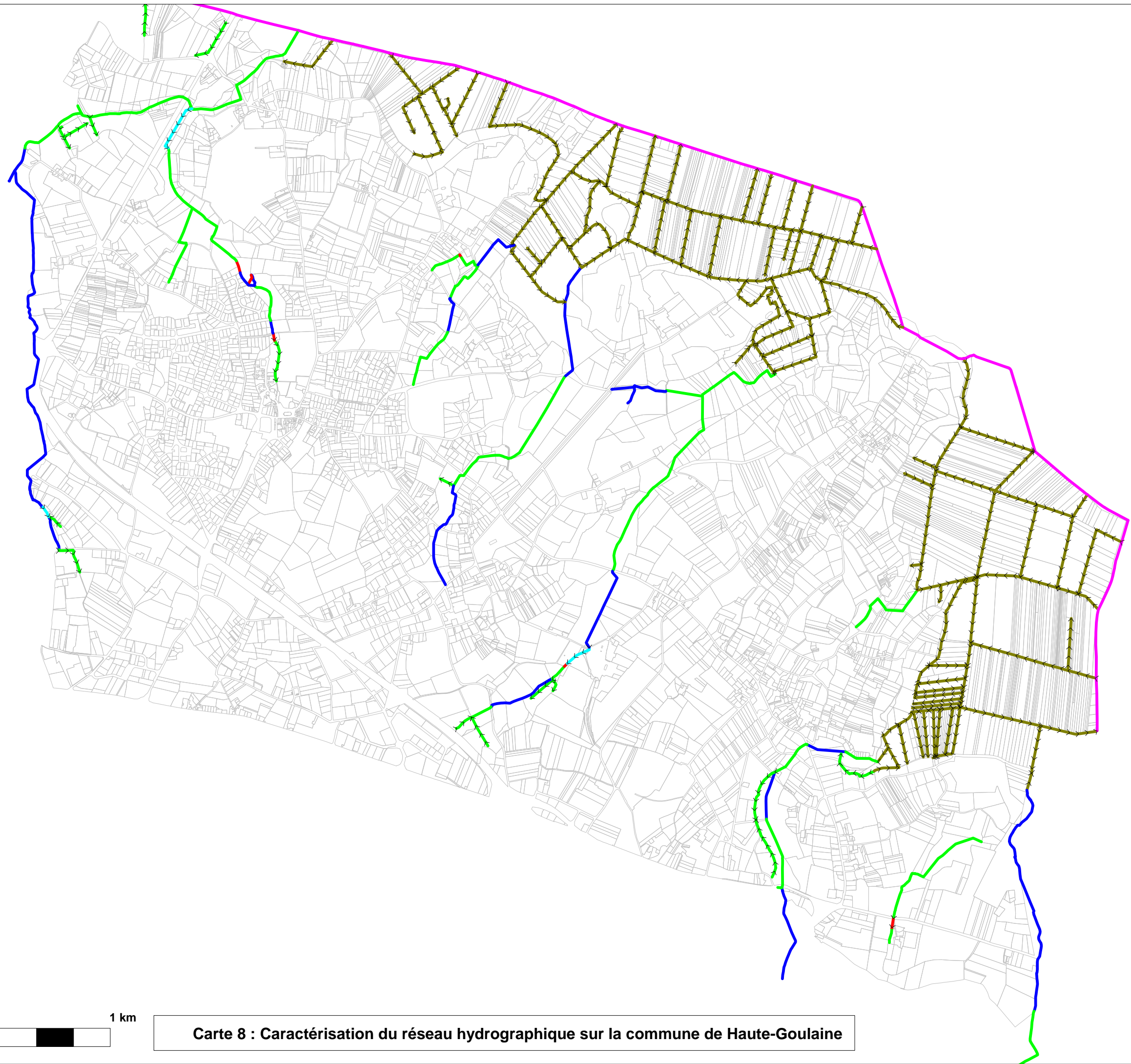


Photo 15 : Fritillaire pintade (Haute-Goulaine)

Qualification du réseau hydrographique

-  Busé
-  Calibré en fossé
-  Douves de marais
-  Etang au fil de l'eau
-  Canal
-  Naturel

 Troncçon hydrographique non retenu comme cours d'eau



Carte 8 : Caractérisation du réseau hydrographique sur la commune de Haute-Goulaine

- L'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*), qui est protégée au niveau européen.



Photo 16 : Orchis à fleurs lâches (Haute-Goulaine)

Une espèce végétale envahissante a également été trouvée en limite communale :

- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)



Photo 17 : Renouée du Japon (Haute-Goulaine)

ANNEXES

***ANNEXE 1 : Chapitre 8 du SDAGE 2010-2015 de
l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne***

Orientations fondamentales et dispositions

8 - Préserver les zones humides et la biodiversité



8- Préserver les zones humides et la biodiversité

Les zones humides du bassin Loire-Bretagne recouvrent une grande diversité de milieux depuis les tourbières d'altitude du Massif central jusqu'aux marais rétro-littoraux aménagés par l'homme, en passant par les zones humides alluviales et les grandes régions d'étangs comme la Brenne. Elles ont considérablement régressé au cours des cinquante dernières années. Malgré la prise de conscience, amorcée dans le cadre de la loi sur l'eau de 1992 et traduite dans le Sdage de 1996 au travers de l'objectif vital « sauvegarder et mettre en valeur les zones humides », la régression de ces milieux se poursuit.

Les zones humides jouent pourtant un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent, sur l'ensemble du bassin, des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes des bassins versants où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux. Dans de nombreux secteurs la conservation d'un maillage suffisamment serré de sites de zones humides détermine le maintien ou l'atteinte de l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la directive européenne à l'horizon 2015.
- Elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. De nombreuses espèces végétales et animales sont en effet inféodées à la présence des zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique.
- Elles contribuent, par ailleurs, à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau. Les zones humides situées dans les champs d'expansion des crues constituent des paysages spécifiques et des zones privilégiées de frai et de refuge.

Leur préservation, leur restauration et leur re-création, là où elles s'imposent, sont donc des enjeux majeurs. Ces enjeux nécessitent de supprimer les aides publiques d'investissement aux activités et aux programmes de nature à compromettre l'équilibre biologique des zones humides, notamment celles qui encouragent le drainage et l'irrigation.

Les zones humides sont assimilables à des « infrastructures naturelles », y compris celles ayant été créées par l'homme ou dont l'existence en dépend. A ce titre, elles font l'objet de mesures réglementaires et de programmes d'actions assurant leur gestion durable et empêchant toute nouvelle détérioration de leur état et de leurs fonctionnalités.

8A Préserver les zones humides

La préservation des zones humides nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition au travers d'une protection réglementaire limitant au maximum leur drainage ou leur comblement ou leur assèchement. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant.

Les zones humides identifiées dans les Sage sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.

Dispositions

8A-1 Les documents d'urbanisme

Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le Sdage et dans les Sage.

En l'absence d'inventaire exhaustif sur leur territoire ou de démarche d'inventaire en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, les communes élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invitées à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

Les PLU incorporent dans les documents graphiques les zones humides dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

8A-2 Les plans d'actions de préservation et de gestion

En dehors des zonages de marais rétro-littoraux qui font l'objet d'une disposition particulière (8C-1), les commissions locales de l'eau identifient les principes d'actions à mettre œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides visées à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

De même elles identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier, ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement. Les acteurs de l'eau apportent un soutien particulier à la mise en place de ces programmes d'actions (mesures agro-environnementales par exemple). Les mesures agro-environnementales sont mises en place en priorité sur les zones humides, en commençant par les zones stratégiques, puis par les zones d'intérêt environnemental particulier.

Les sites sur lesquels les caractéristiques d'habitat s'avèrent incompatibles avec une valorisation économique traditionnelle et justifiant, de ce fait, des mesures de gestion spécifiques, ont vocation, après concertation, à intégrer les réseaux des sites protégés dans le cadre, par exemple, des espaces naturels sensibles des départements ou des réseaux gérés par les conservatoires régionaux des espaces naturels ou par le conservatoire du littoral.

En l'absence de commission locale de l'eau, les préfets définissent les plans d'actions sur les zones humides délimitées.

8A-3 Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L.212-5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle.

Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :

- projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique, sous réserve qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale ;
- projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

8A-4 Les prélèvements d'eau dans une zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux, sont fortement déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Tout site de tourbière arrivant en fin d'exploitation fait l'objet d'une remise en état hydraulique et écologique par l'exploitant et à ses frais.

8B Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées

La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour éviter de nouvelles pertes de surfaces et pour récupérer des surfaces perdues. Ceci est plus particulièrement vrai dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques ou dans certains secteurs en déprise agricole.

Les actions à mettre en œuvre concernent à la fois les zones humides bénéficiant d'une protection liée à leur intérêt patrimonial et les réseaux de zones humides banales dont l'existence est nécessaire au bon état des masses d'eau et à la protection de la ressource en eau.

Dispositions

8B-1 Plan de reconquête des zones humides

Dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées au cours des 40 dernières années, les Sage concernés comportent un plan de reconquête d'une partie des surfaces et/ou des fonctionnalités perdues. Ce plan s'attache à remettre en place des zones tampon, soit sous forme de recréation de zones humides, soit sous forme de mesures d'aménagement et de gestion de l'espace adaptées. Ce plan comporte des objectifs chiffrés, un échéancier et des priorités.

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 recréation 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.

8C Préserver les grands marais littoraux

Les marais littoraux situés entre la Vilaine et la baie de l'Aiguillon représentent des zones humides de grande surface qui ont été créées par l'homme par endiguements successifs au cours des siècles ou par la mise en place d'ouvrages visant à empêcher la mer d'inonder les terres.

Ces espaces constituent le support d'une forte biodiversité de la faune et de la flore. Ils intègrent, pour la plupart, le réseau européen Natura 2000. Ils contribuent en partie à l'interception des pollutions issues des bassins versants amont. Ces marais sont parcourus par des canaux, étiers et fossés qui constituent le réseau hydraulique et nécessitent une intervention régulière de l'homme pour empêcher leur comblement.

Leur exploitation est essentiellement extensive : pâturage, saliculture, bassins conchylicoles... Par endroit des polders aquacoles ou agricoles ont été aménagés.

Le maintien de ces activités est essentiel car elles contribuent à la préservation du marais par l'entretien tant des parcelles que du réseau hydraulique.

L'adéquation entre les différents usages et les conditions favorables à la biodiversité doit être recherchée en s'appuyant notamment sur une politique agricole adaptée.

Disposition

8C-1 Les Sage, dont le périmètre s'étend sur une partie du littoral située entre l'estuaire de la Vilaine et la baie de l'Aiguillon, établissent les zonages de marais rétro-littoraux. Ils délimitent à l'intérieur de chacun d'eux les entités hydrauliques homogènes et ils positionnent les ouvrages hydrauliques de régulation des niveaux d'eau situés en sortie de chacune de ces entités. Par ailleurs, ils identifient les entités correspondant aux zones humides d'intérêt environnemental particulier visées à l'article L.211-3 du code de l'environnement et celles correspondant aux zones humides dites stratégiques pour la ressource en eau visées à l'article L.212-5-1 du même code.

Un plan de gestion durable de ces zones humides est établi et mis en œuvre à l'échelle de chacun de ces zonages. Il a non seulement pour objet d'empêcher toute nouvelle régression des linéaires de canaux et surfaces de marais et toute nouvelle dégradation des fonctionnalités hydrauliques, mais également de contribuer à satisfaire à d'éventuels objectifs de restauration définis par ailleurs, notamment le plan de gestion de l'anguille. Il est établi en lien étroit avec les acteurs locaux afin de dégager des principes de gestion adaptés et partagés tenant compte des activités humaines en place contribuant à l'entretien courant et à la vie du marais.

8D Favoriser la prise de conscience

La nécessité de conserver et d'entretenir les zones humides n'est pas encore suffisamment bien perçue, à la fois par les riverains et par les autorités locales. Certes, la prise de conscience est amorcée, mais elle se limite encore trop souvent aux enjeux patrimoniaux des zones humides (flore et faune). Les enjeux économiques se rattachant à leur présence sont encore largement sous-estimés, quand ils ne sont pas ignorés.

8E Améliorer la connaissance

L'efficacité des zones humides, que ce soit en matière de gestion de la ressource en eau ou de biodiversité, dépend de la présence sur le terrain d'un maillage aussi dense que possible de sites interceptant au mieux les écoulements superficiels et souterrains et évitant le cloisonnement des populations végétales et animales sauvages.

Il est nécessaire de localiser les sites existants, de diagnostiquer leur état et d'identifier les fonctions qui s'y rattachent. C'est l'objet des inventaires qu'il convient de réaliser, en priorité, sur les territoires où la présence des zones humides détermine l'atteinte ou le maintien du bon état des masses d'eau.

Dispositions

8E-1 Inventaires

En dehors des zonages de marais rétro-littoraux qui font l'objet d'une disposition particulière (8C-1), les Sage identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité.

Les Sage réalisent les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes. S'ils ne sont pas en mesure de toutes les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires. En application de l'article L.212-5-1 du code de l'environnement, ces inventaires précis peuvent identifier les zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et parmi ces dernières les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE).


Les Sage existants actualisent ou complètent, si nécessaire, leurs inventaires avant le 31 décembre 2012 en s'appuyant sur les principes définis ci-dessus.

La commission locale de l'eau peut confier la réalisation de l'inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l'inventaire. Dans ce cas, les inventaires sont réalisés de façon exhaustive sur la totalité du territoire communal. L'inventaire est réalisé de manière concertée.

A l'occasion du porter à connaissance des documents d'urbanisme, les services concernés de l'Etat informent les collectivités de l'existence des informations relatives aux zones humides.

En l'absence de Sage, les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides et l'inventaire sont conduits par les préfets pour préparer la délimitation des zones humides relevant des articles L. 211-3 et L. 212-5 du code de l'environnement.

ANNEXE 2 : Compte rendu de la réunion de démarrage

Maître d'Ouvrage	Commune de Haute Goulaine 2 rue Victor Hugo BP 2667 Haute Goulaine 44126 VERTOOU cedex	
Prestataire		Société d'Etudes Générales d'infrastructures (SEGI) 2 rue Sadi Carnot 17500 Jonzac

MARCHE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

LIEU : Haute-Goulaine (Services techniques)

Compte rendu de la réunion
MERCREDI 29 SEPTEMBRE 2010 A 17H30

N°1

INTERVENANTS :

Intervenants Sociétés	Représentants	e-mail	Présents	Diffusion
Commune de Haute Goulaine	M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques	stmhg@wanadoo.fr	X	X
	M. CUCHOT, Adjoint au Maire à l'Environnement	-	X	X
SEGI	M. LINLAUD	v.linlaud@segi-ingenierie.fr	X	

La réunion de démarrage a débuté par la présentation des intervenants présents.

M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques, a précisé que l'ordre de service serait envoyé par courrier au siège social de SEGI pour être signé et tamponné en bonne et due forme.

M. LINLAUD a précisé la démarche qui allait être mise en place pour la réalisation des inventaires zones humides et cours d'eau.

M. LINLAUD a dit qu'il avait reçu les données numériques (Scan25 de l'IGN et Orthophotoplans) de la part de M. ORIA de la Communauté de Communes Sèvre, Maine et Goulaine.

M. LINLAUD a précisé que le GIP Loire Estuaire allait fournir un logiciel d'aide à la saisie des données dans le cadre des inventaires zones humides et cours d'eau pour la fin octobre-début novembre 2010. Cet aspect n'ayant pas été pris en compte dans la réponse à appel d'offres, M. LINLAUD a précisé que SEGI n'était, à ce jour, pas en mesure de savoir si ce paramètre allait influencer sur les délais de rendu.

M. CUCHOT a dit que la commune de Haute-Goulaine était le Maître d'Ouvrage et que ce qui importait était que cette application soit compatible avec le SIG de la commune. Il a été convenu que M. ORIA devrait prendre contact avec M. RENOU du GIP Loire Estuaire afin de s'assurer de la compatibilité des deux systèmes.

M. CUCHOT a demandé comment devrait être constitué le groupe de travail et à qui revenait cette charge. M. LINLAUD a répondu que c'était du ressort du Maître d'Ouvrage et que ce groupe devait comprendre des représentants des différents intérêts (protection de l'environnement, agriculteurs, anciens, SAGE, syndicat de marais...).

M. CUCHOT a dit que la commune allait publier un article dans la presse locale pour annoncer le lancement de l'étude. Un article sera également publié dans le bulletin municipal. SEGI se chargera de rédiger la trame de ces deux articles et les transmettra au Maître d'ouvrage.

M. LINLAUD a demandé ce que le Maître d'Ouvrage entend par réseau pluvial. M. RIGOLLET a répondu qu'il s'agit des fossés à l'air libre et que les réseaux enterrés ne sont à prendre en compte dans l'inventaire.

M. LINLAUD a demandé quelles informations étaient souhaitées pour ces éléments. M. RIGOLLET a répondu : hauteur, largeur au fond et largeur en sommet, de façon à calculer les gabarits.

La réunion de lancement de l'étude aura lieu fin octobre début novembre. D'ici là SEGI aura à réaliser les cartes de pré-localisation des zones humides et des cours d'eau.

Fait le 04 octobre 2010, à Jonzac

Le prestataire de services
SEGI
M. LINLAUD

ANNEXE 3 : Article du journal municipal du mois de mai 2011

Inventaire communal des zones humides et des cours d'eau (la suite ...)

Après les phases de localisation "sur carte" et l'inventaire hivernal, une nouvelle étape a débuté fin avril : l'inventaire printanier. Il permettra de confirmer la présence des zones humides précédemment identifiées et ce, d'après la végétation présente ou par prélèvement à la tarière en cas de doute.

Le bureau d'études en charge de la réalisation de cet inventaire se déplacera une nouvelle fois sur le territoire de la commune. Il sera parfois accompagné d'un ou plusieurs membres du comité de pilotage constitué pour l'occasion parmi les représentants d'agriculteurs, maraîchers, viticulteurs, associations ou élus.

Avant validation en conseil municipal et intégration dans les documents d'urbanisme, le résultat de cet inventaire sera présenté en mairie.

Pour en savoir plus : <http://www.sage-estuaire-loire.org/>



ANNEXE 4 : Article du journal municipal du mois de juin 2011

Inventaire des zones humides et des cours d'eau


Présentation du rapport à la population

Actuellement en cours de finalisation, l'inventaire des zones humides et des cours d'eau sera exposé en mairie **du 25 juin au 2 juillet**.

Samedi 25 juin de 9h à 12h des élus et membres du comité de pilotage pourront vous présenter la méthodologie, l'atlas cartographique et répondre à vos éventuelles interrogations.



***ANNEXE 5 : Annexe 5 : Compte-rendu de la réunion de
lancement (Comité de Pilotage n°1)***

Maître d'Ouvrage	Commune de Haute Goulaine 2 rue Victor Hugo BP 2667 Haute Goulaine 44126 VERTOOU cedex	
Prestataire		Société d'Etudes Générales d'infrastructures (SEGI) 2 rue Sadi Carnot 17500 Jonzac

MARCHE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

LIEU : Haute-Goulaine (Mairie)

Compte rendu du Groupe de travail
VENDREDI 10 DECEMBRE 2010 A 18H30

N°2

INTERVENANTS :

Intervenants Sociétés	Représentants	e-mail	Présents	Diffusion
Commune de Haute Goulaine	M. DAUBISSE, Maire de haute-Goulaine	ctmhg@wanadoo.fr	X	X
	M. CUCHOT, Adjoint à l'Environnement		X	X
	M. LE HONEDEC, Adjoint à l'urbanisme		X	X
	Mme BELIN, Conseillère municipale		X	X
	M. BOUYER, Conseiller municipal		X	X
	M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques		X	X
LPO 44	M. POTIRON	Franck.potiron@neuf.fr	X	X
DDTM 44 division du vignoble et Grand Lieu	M. PASQUEREAU	Jean-marc.pasquereau@loire-atlantique.gouv.fr	X	X
GIP Loire Estuaire	M. DE HILLERIN	Edouard.dehillerin@loire-estuaire.org	X	X
Chambre d'Agriculture SIVOM Loire et Goulaine	M. CHARPENTIER	-	X	X
Viticulteur	M. OLIVIER	-	X	X
Administré	M. GUIBERT	-	X	X
SEGI	M. LINLAUD	v.linlaud@segi-ingenierie.fr	X	

M. CUCHOT ouvre la réunion en remerciant tous les participants et lance un tour de table de présentation.

M. DE HILLERIN signale que la composition du groupe de travail est satisfaisante au regard de la liste des personnes présentes.

SEGI présente le déroulement de l'étude qui consiste à réaliser un inventaire des zones humides et des cours d'eau de la commune (comme préconisé dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Loire) ainsi qu'un repérage et un dimensionnement des fossés.

SEGI présente également le planning prévisionnel de cette étude.

M. DE HILLERIN s'étonne que le passage « hiver » se fasse si tôt, en général, ce dernier est réalisé en février ou mars.

SEGI répond que les conditions sont requises pour ce passage au regard de la pluviométrie de ces dernières semaines et que l'étude doit impérativement se terminer fin mai. Un passage « hiver » en mars n'est donc pas envisageable.

M. CHARPENTIER précise que les niveaux dans le marais sont actuellement hauts.

M. DE HILLERIN rajoute que cela devra être précisé dans le rapport d'étude car ce point là sera regardé par la Commission Locale de l'Eau.

M. DE HILLERIN précise que le processus de validation n'est pas aussi léger que le laisse penser la présentation de SEGI. Il s'agira de bien intégrer tous les membres du comité de pilotage au cours des inventaires.

M. CUCHOT de répondre que la présentation de SEGI est volontairement succincte mais que le processus de validation est bien détaillé dans le cahier des charges de l'étude. Les membres du groupe de travail seront conviés sur le terrain afin de voir comment se déroulent les inventaires (un rendez-vous est pris pour le mercredi de la semaine suivante).

M. DAUBISSE précise que les cartes des zones humides seront incluses dans le PLU qui lui sera soumis à enquête publique. Il serait intéressant que les cartes de localisation des inventaires soient diffusées au plus grand nombre de personnes, un peu comme lors d'une enquête publique.

SEGI de répondre que des atlas sont prévus dans le cahier des charges. Leur version numérique pourra alors être diffusée très facilement. Un exemplaire papier pourra également être consultable en mairie. Par ailleurs, la base de données du SAGE Loire Estuaire sera alimentée à l'aide du logiciel proposé par le GIP Loire Estuaire qui sera disponible au début de l'année 2011.

M. CHARPENTIER précise que 40 % du territoire départemental est en sol hydromorphe et demande si cela signifie que 40 % du département sera classé en zone humide.

SEGI de répondre que les critères retenus pour considérer une zone comme humide sont les suivants : présence d'eau de façon temporaire ou permanente, dominance de végétation hygrophile et présence d'un sol hydromorphe. Une zone sera considérée comme humide si 2 des 3 critères sont présents. Le recours à l'analyse pédologique sera utilisé en dernier recours et en cas de doute (zones humides exploitées par exemple, précision de la délimitation).

M. PASQUEREAU précise que les sols identifiés dans la classe d'hydromorphie « Vb » devront être mis à part, car susceptibles de ne pas être retenus pour la délimitation des zones humides.

M. CHARPENTIER demande ce qu'il va se passer si un agriculteur prévoit d'augmenter son installation en créant une serre sur une zone identifiée comme zone humide.

M. DE HILLERIN précise qu'il est toujours possible d'exploiter une zone humide mais que cela est soumis à un dossier Loi sur l'eau. Il est donc intéressant de le savoir à l'avance plutôt que de se lancer dans les démarches et d'être bloqué par la suite.

M. CHARPENTIER précise que c'est problématique pour les agriculteurs ayant une toute petite surface.

M. DE HILLERIN précise qu'il serait dommage de cacher la présence de certaines zones humides s'il on a un projet dessus. Cela permettra de prendre en compte le caractère humide dès le début du projet.

M. PASQUEREAU précise qu'une destruction de zone humide entraîne des mesures compensatoires comme la création d'une nouvelle zone humide de surface deux fois supérieure.

M. DE HILLERIN rajoute que l'inventaire va recenser certaines zones humides en mauvais état et qu'elles pourront faire l'objet d'une restauration dans le cadre de ces mesures compensatoires.

M. PASQUEREAU précise que chaque zone humide sera évaluée au regard de ses fonctionnalités (hydraulique, écologique, biogéochimique et paysagère).

M. CHARPENTIER demande comment les cours d'eau sont différenciés des fossés.

SEGI répond qu'un certain nombre de critères sont pris en compte : la présence d'un écoulement en dehors des pluies, la présence de berges supérieures à 10 cm, la présence d'un substrat différencié, la présence d'animaux ou végétaux inféodés aux milieux aquatiques.

M. DE HILLERIN rajoute qu'il y a également la présence d'un talweg qui est prise en compte. Pour être considéré comme un cours d'eau, un tronçon hydrographique devra répondre positivement à 3 des 5 critères présentés ci-dessus.

Fait le 21 décembre 2010, à Jonzac

Le prestataire de services

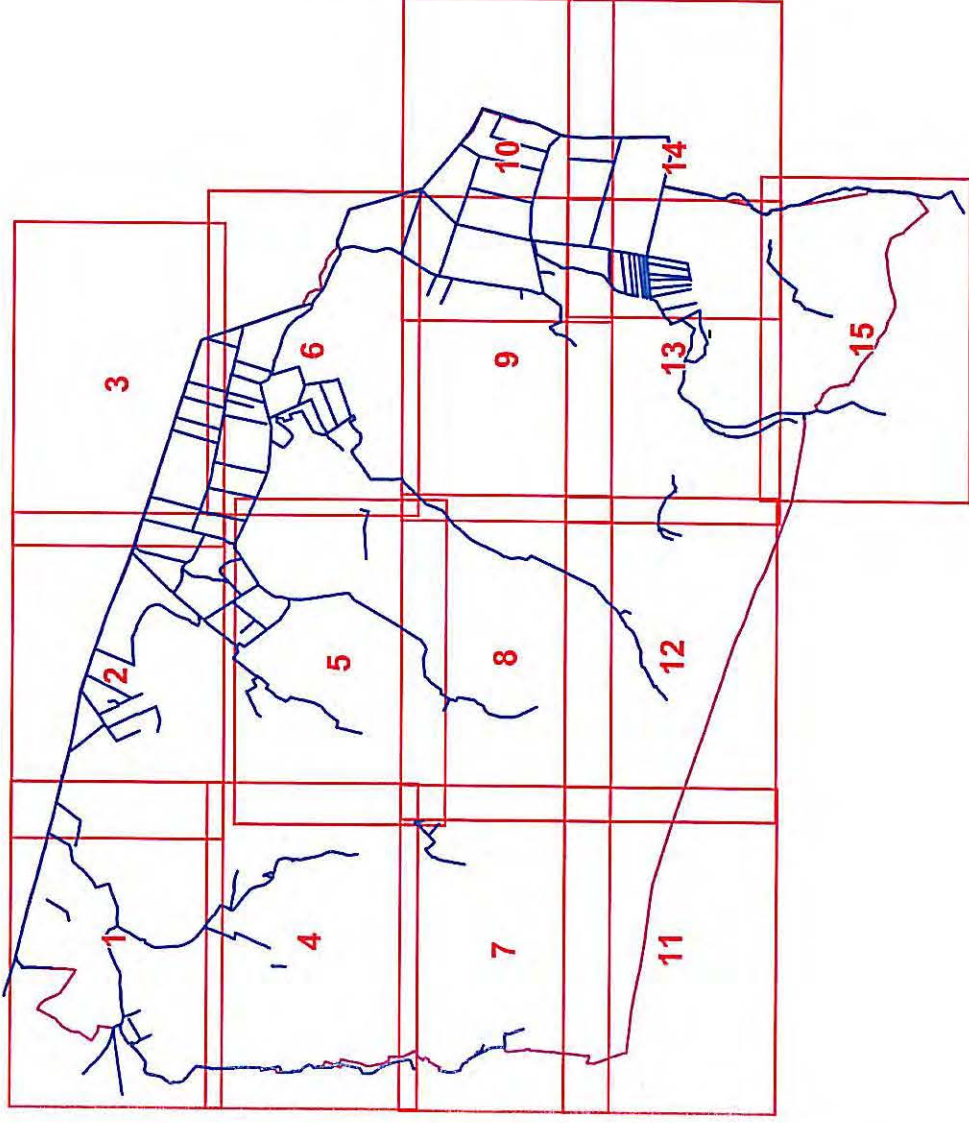
SEGI

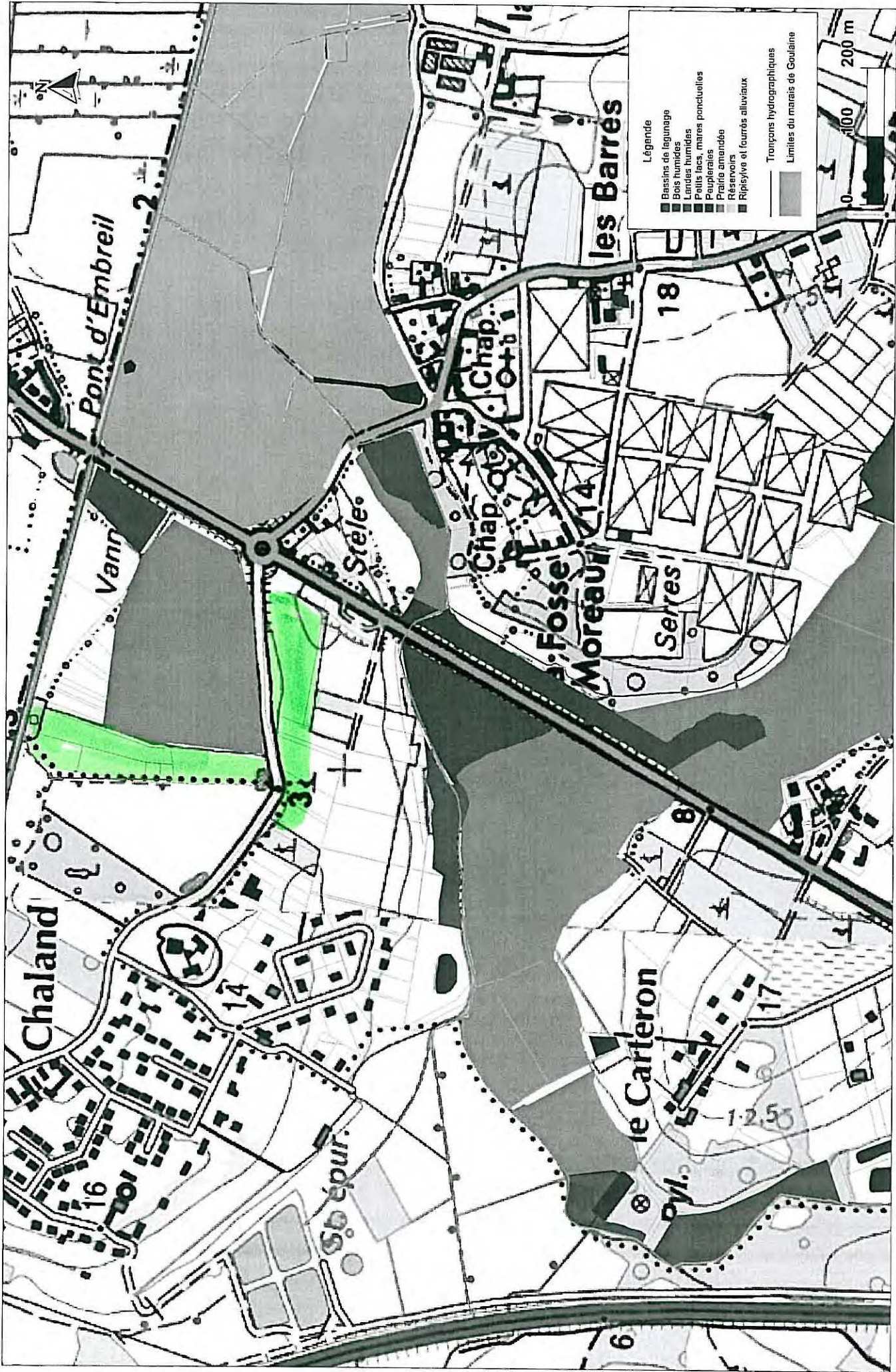
M. LINLAUD

***ANNEXE 6 : Remarques du groupe de travail du 14 mars
2011***

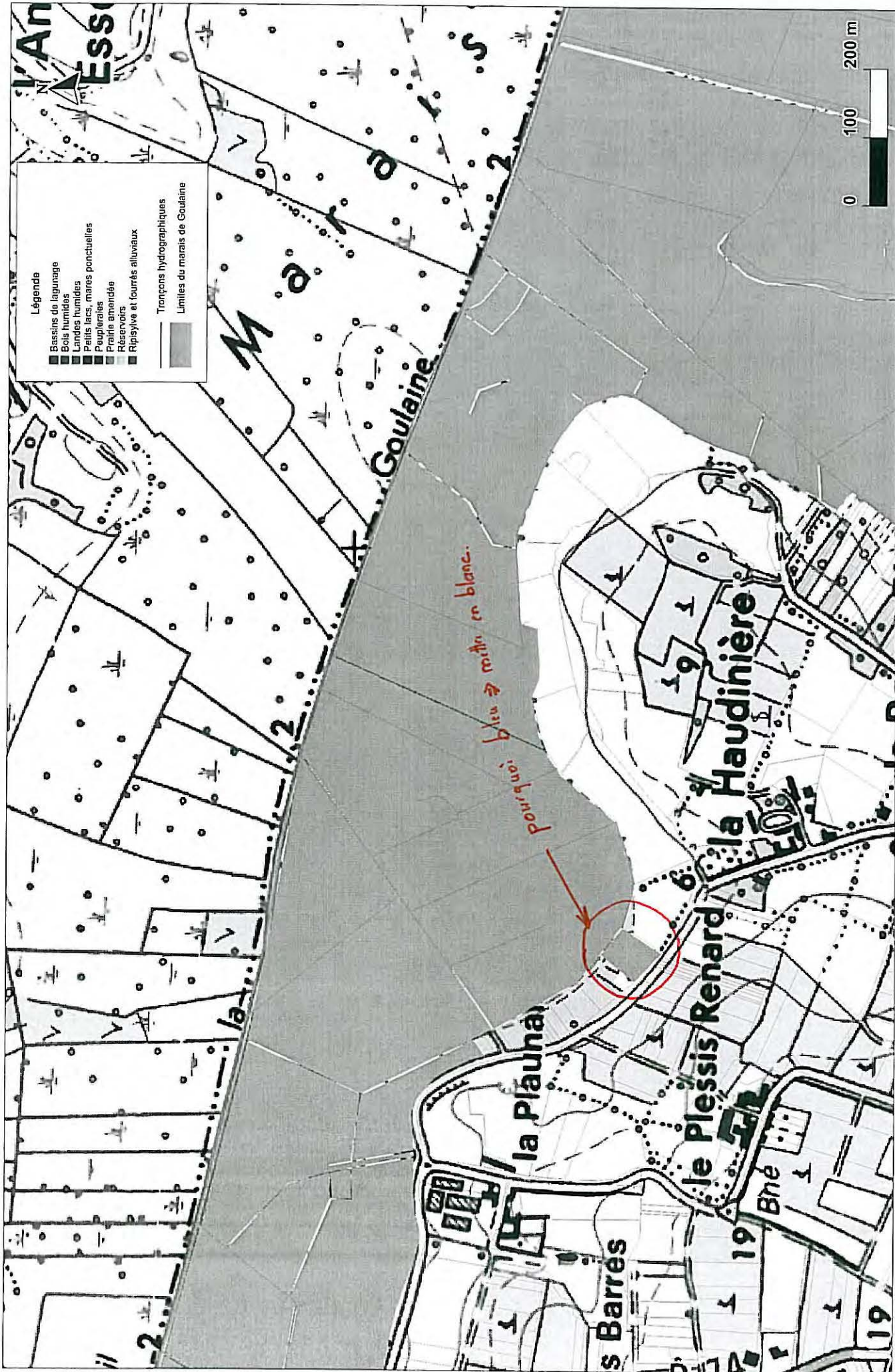


ATLAS CARTOGRAPHIQUE PROVISOIRE

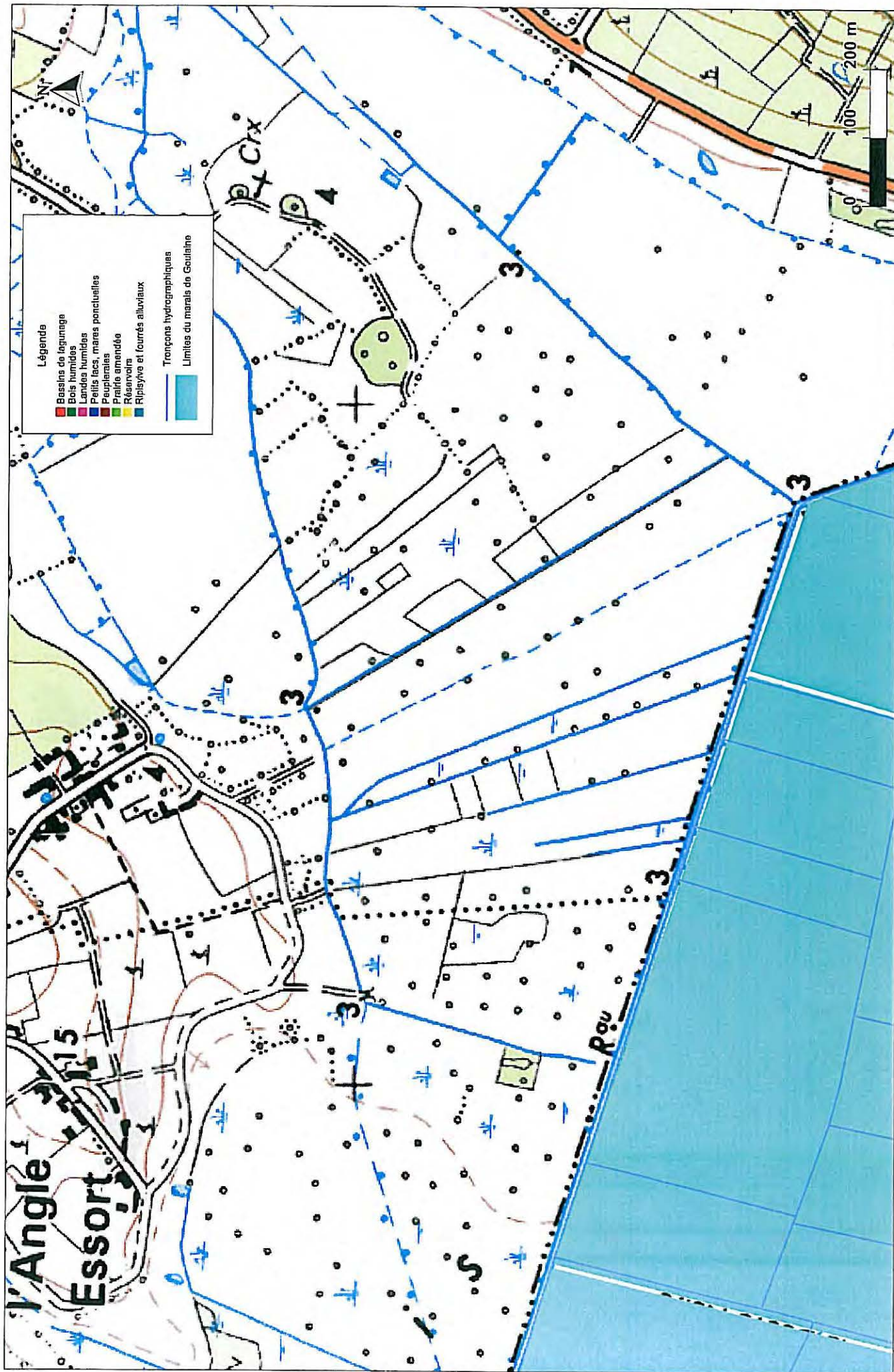




**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

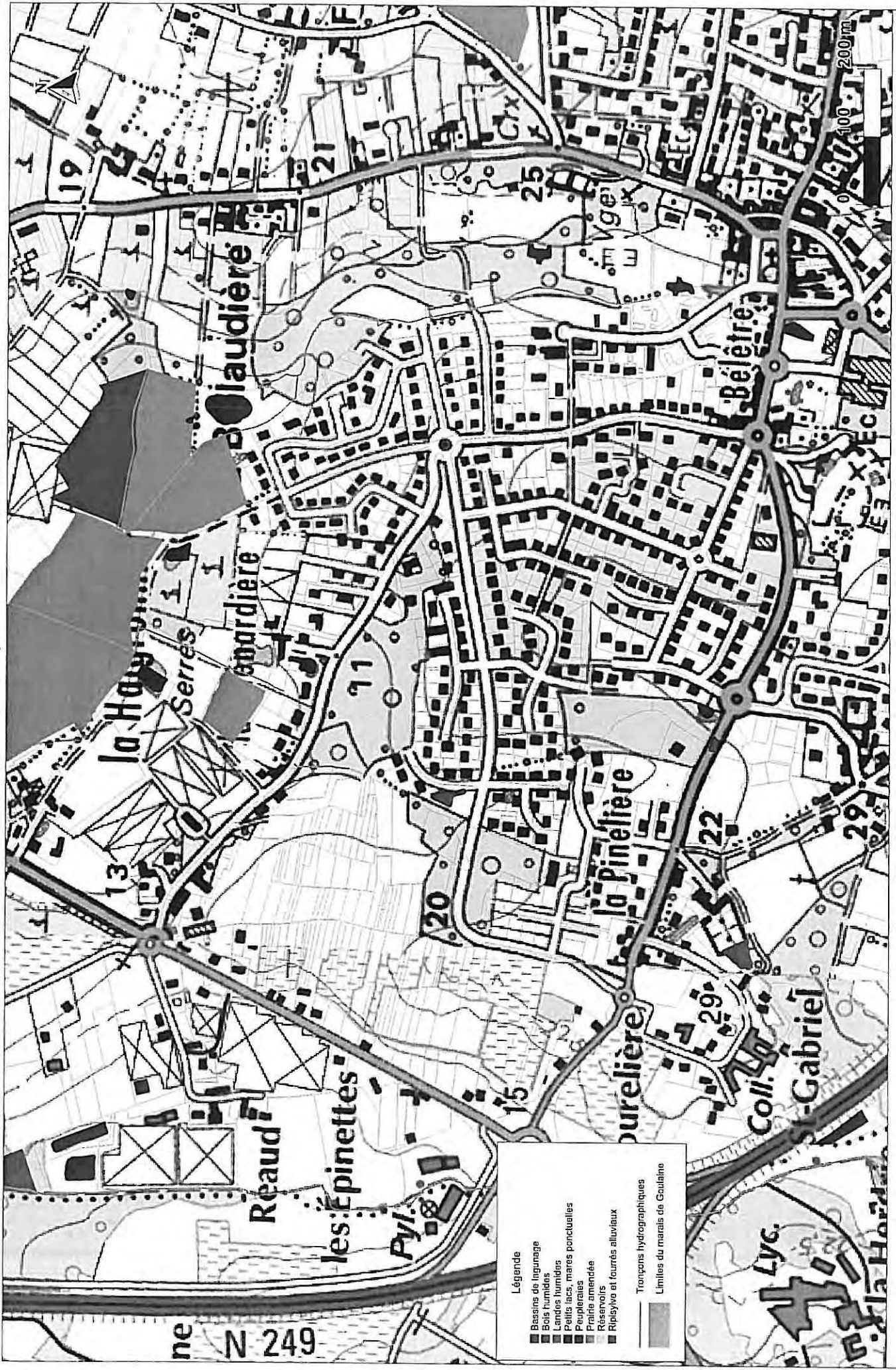


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

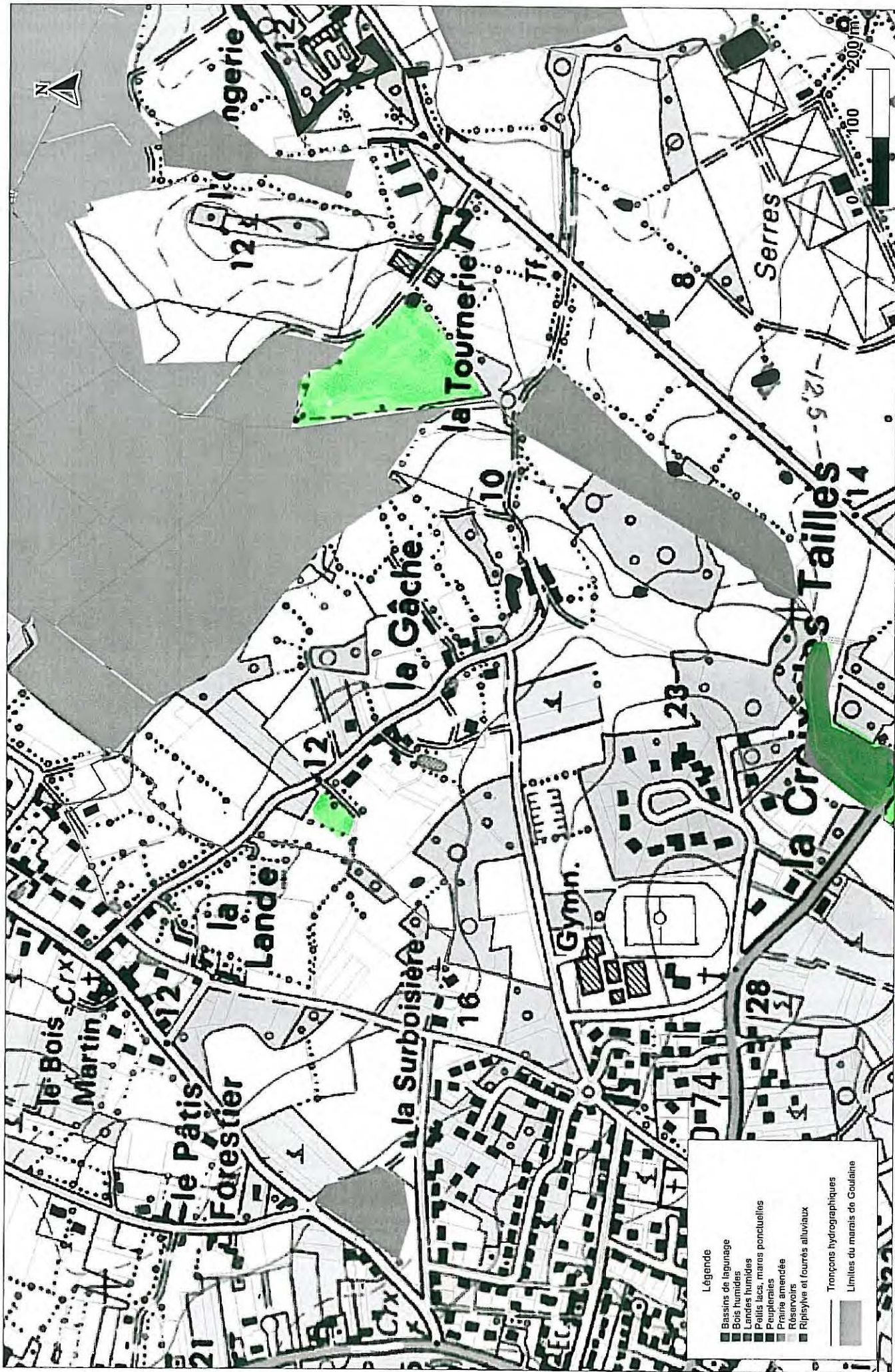


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

Superposition et Montage des 2 plans à affiner



Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaino



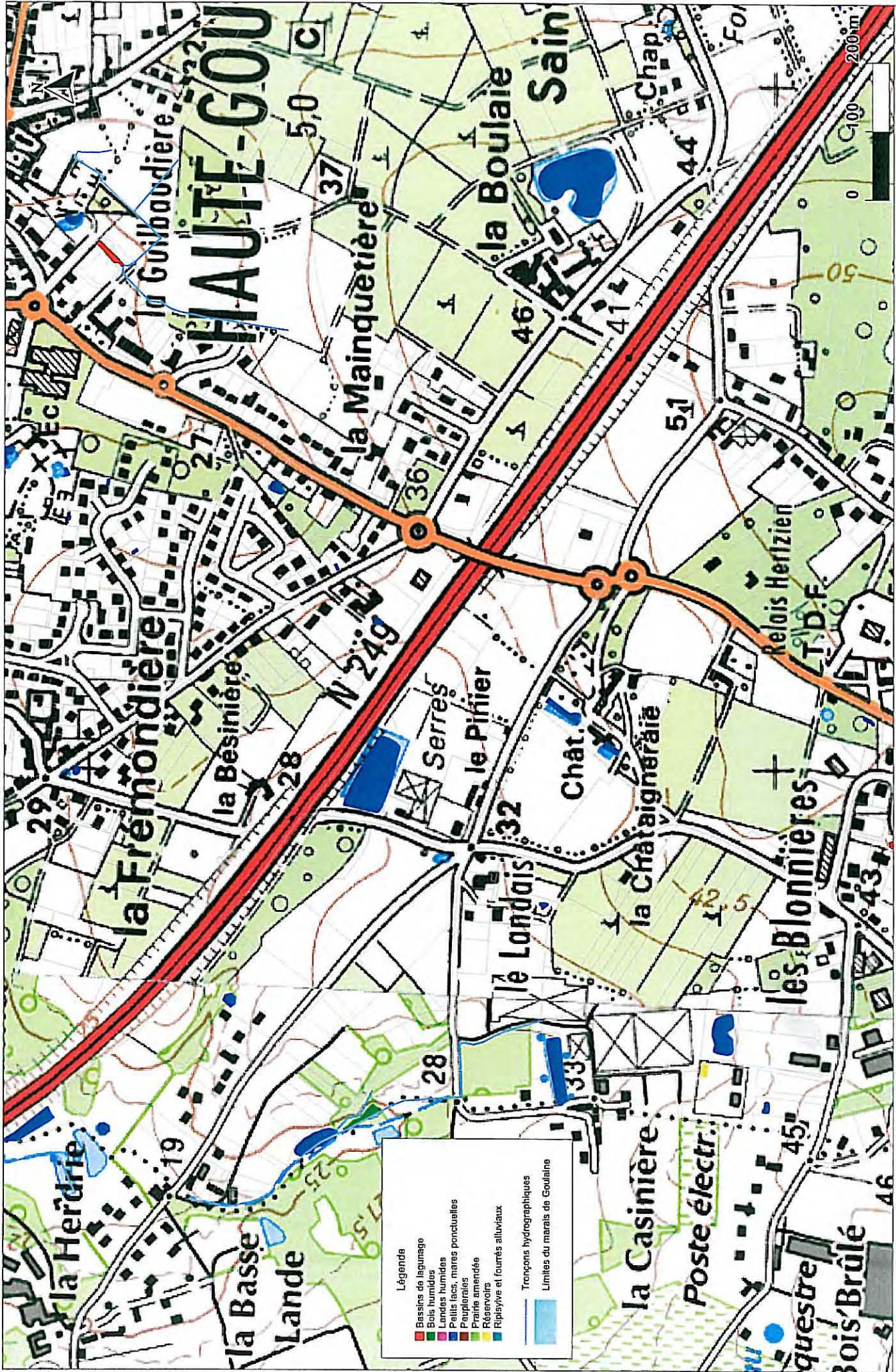
Inventaire des zones humides, des cours d'eau et du réseau pluvial de Haute-Goulaine



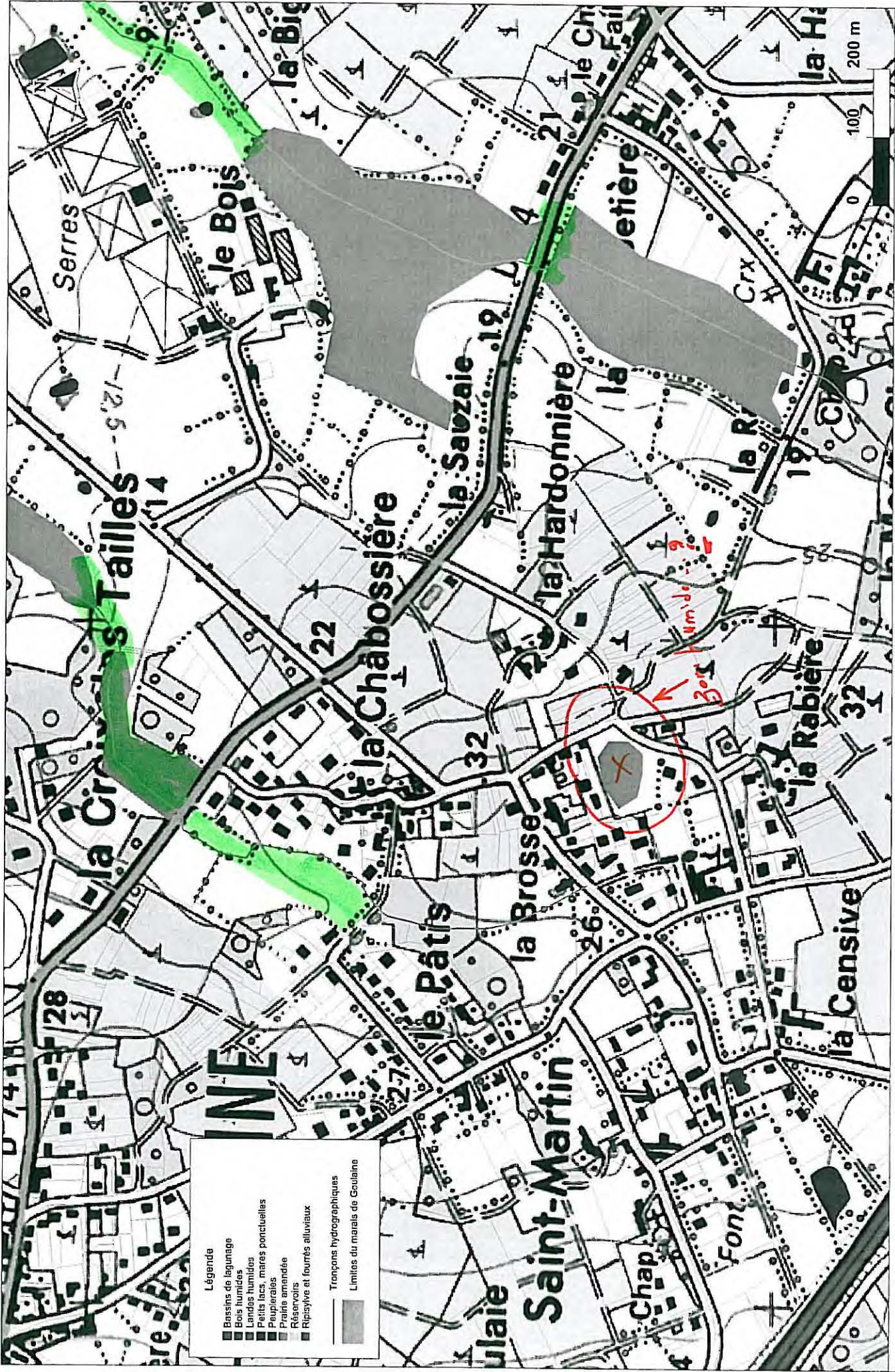


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
 et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**



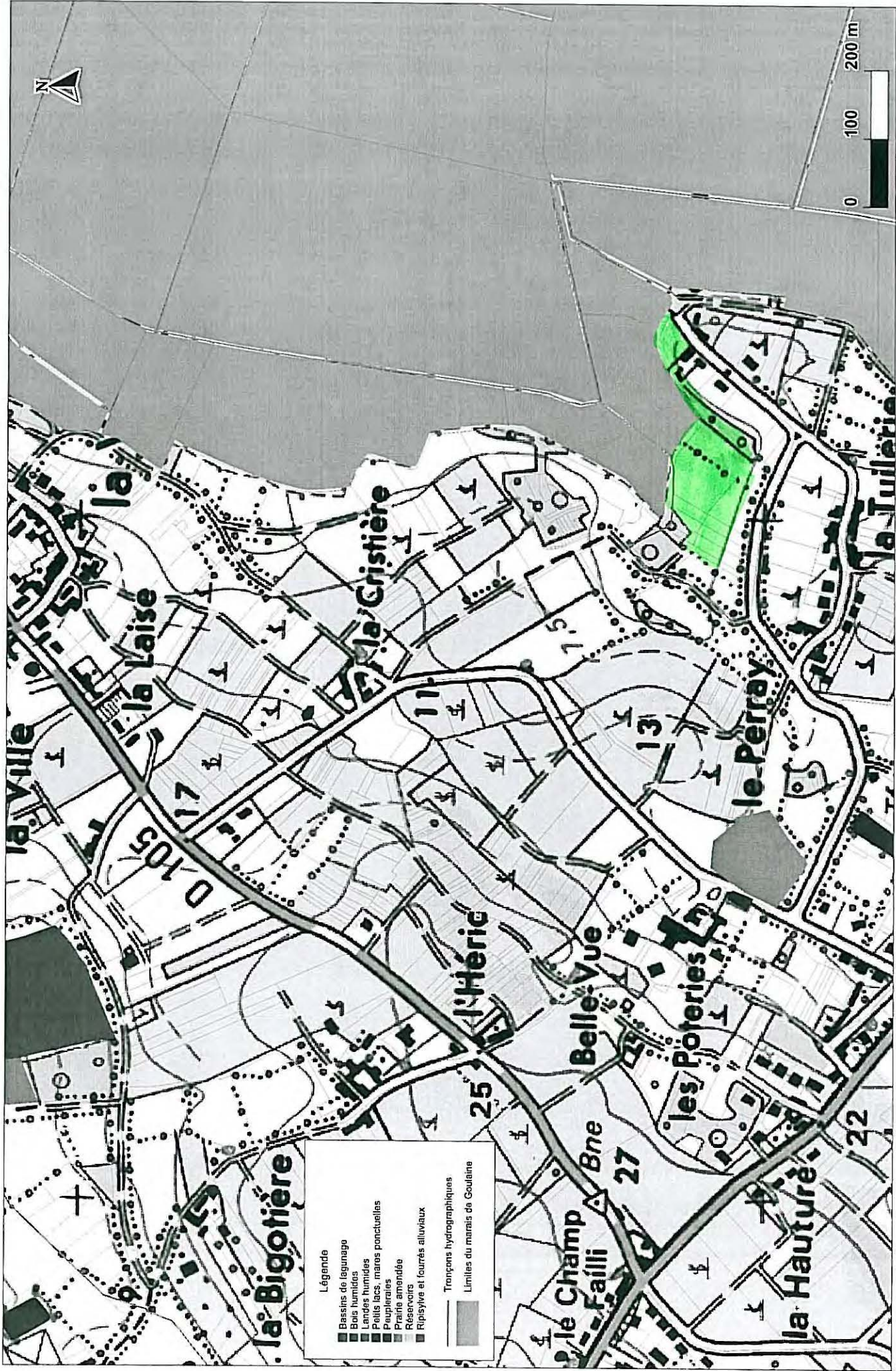


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

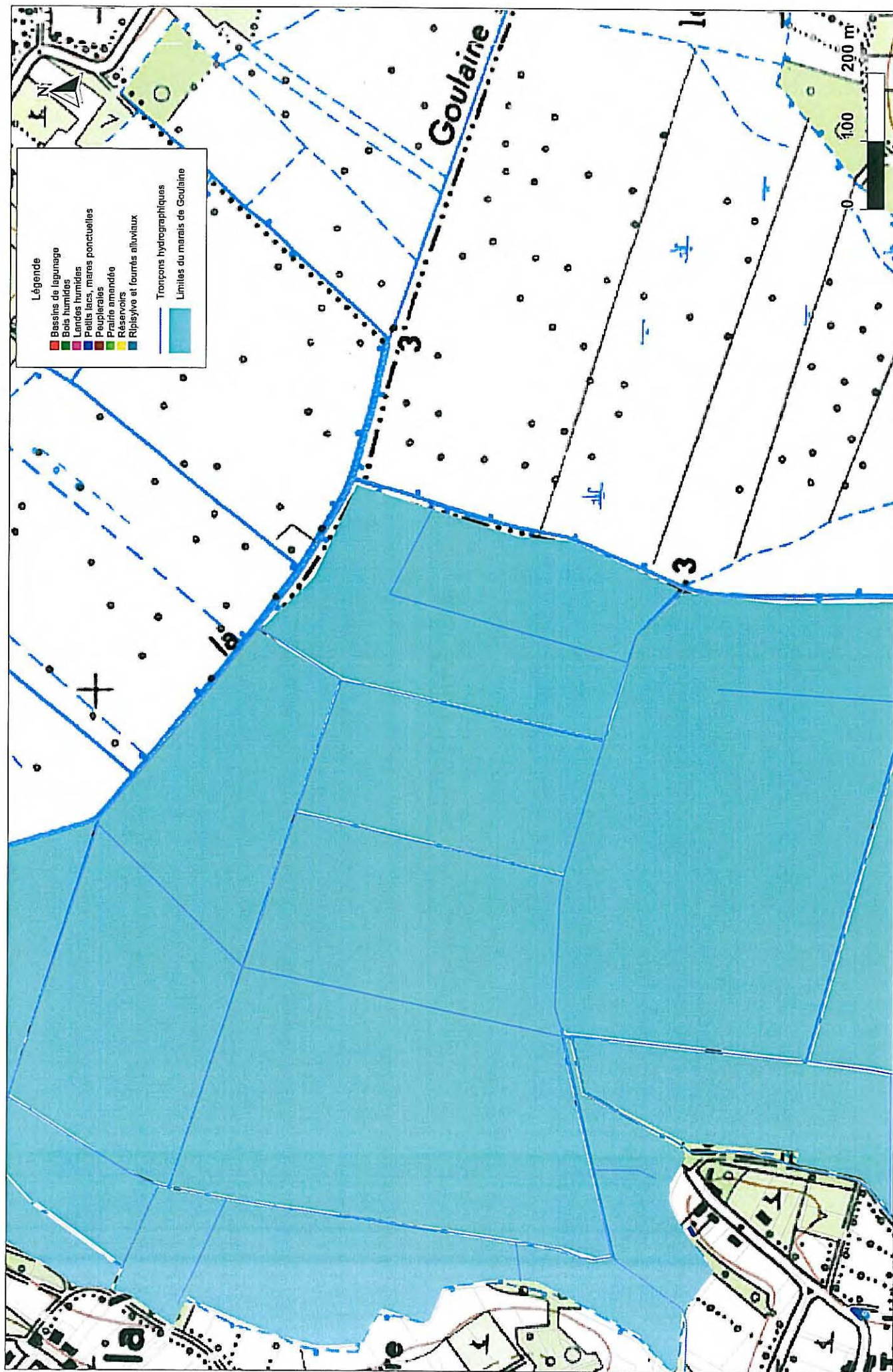


- Légende**
- Bassins de lagunage
 - Bois humides
 - Landes humides
 - Petits lacs, mares ponctuelles
 - Paspieraiés
 - Prairie aménagée
 - Réservoirs
 - Rives/rye et fourrés alluviaux
- Tronçons hydrographiques
- Limites du marais de Goulaine

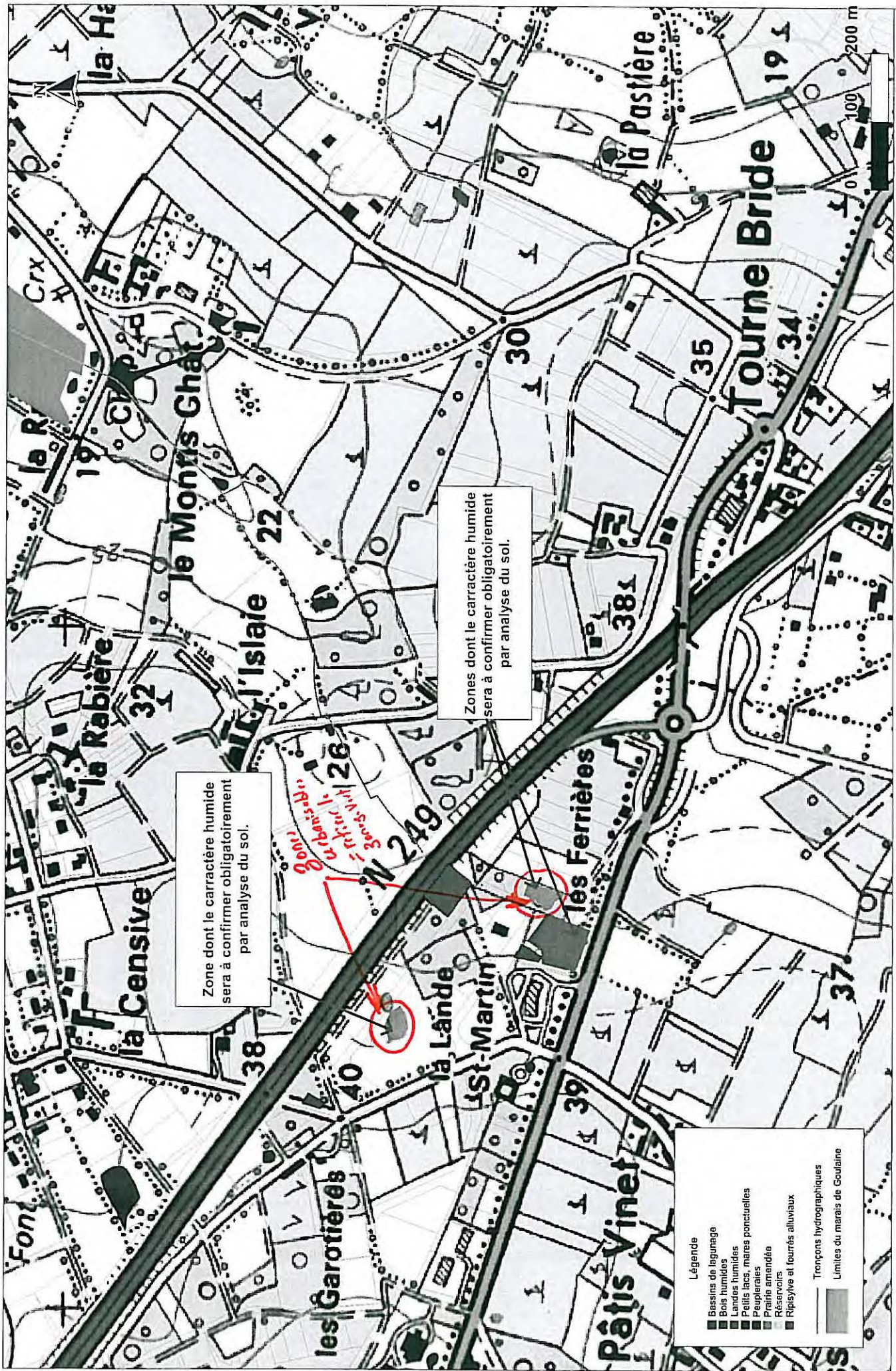
**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

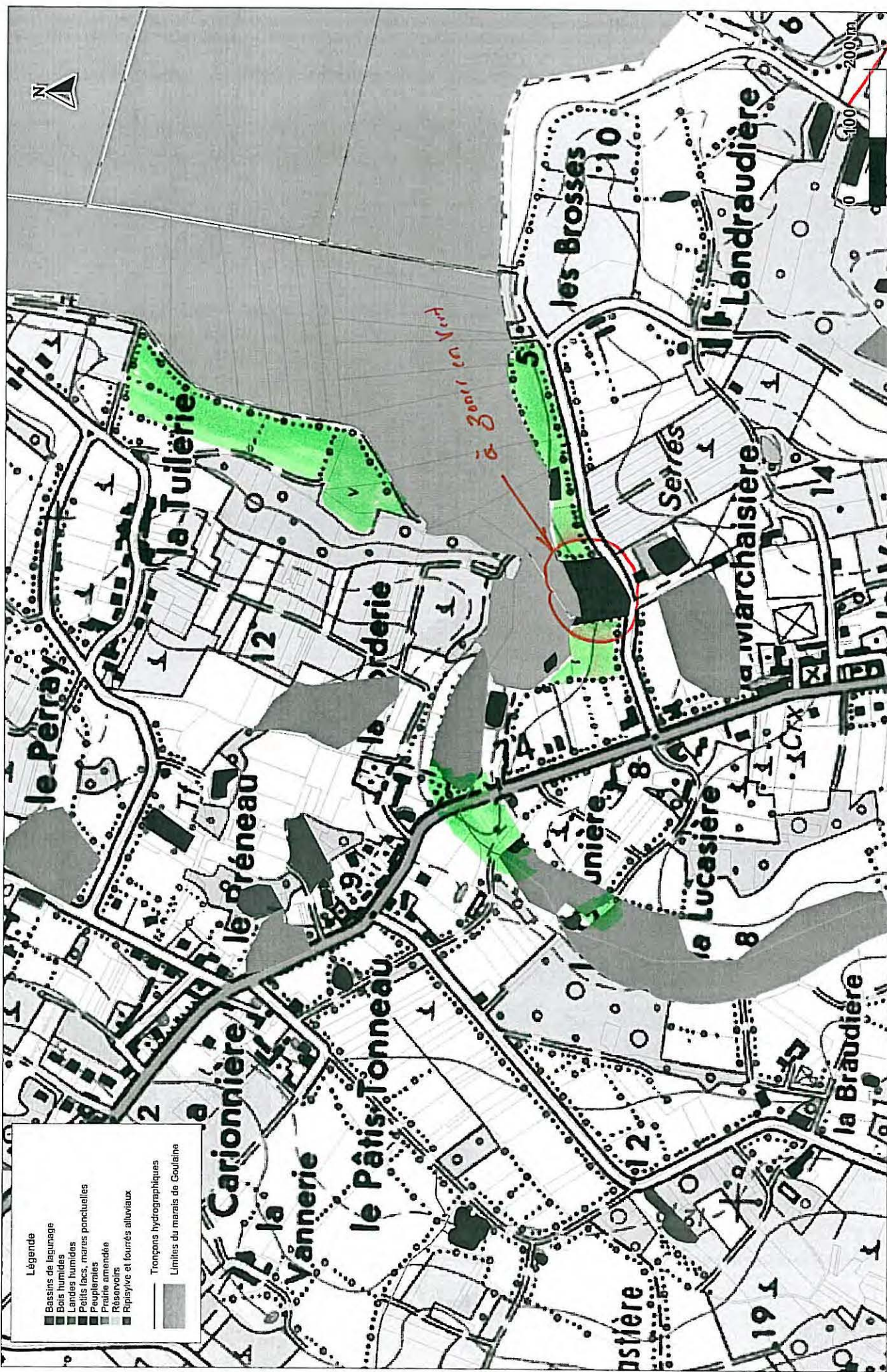


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**



**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**





Légende

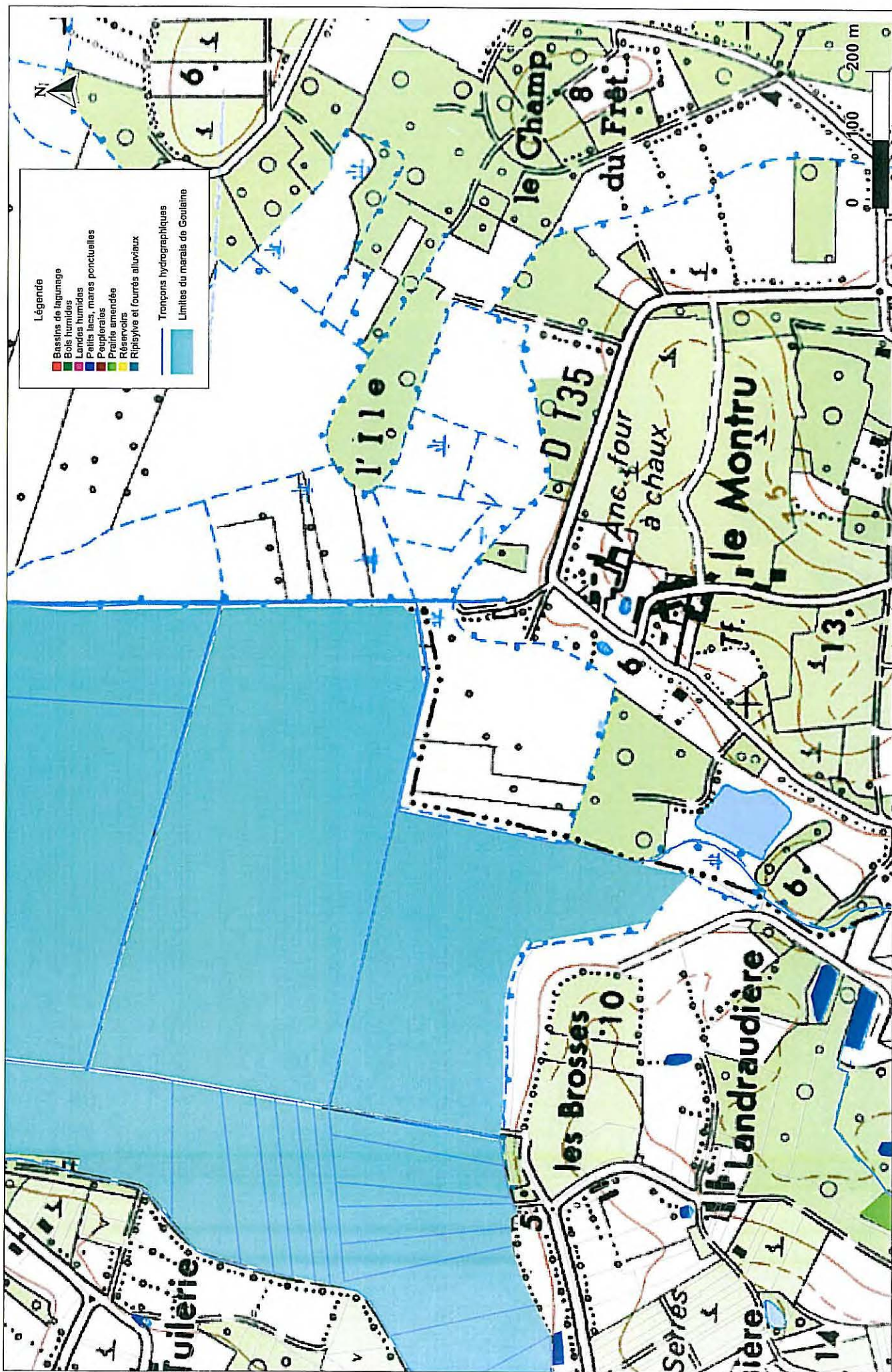
- Bassins de lagunage
- Bois humides
- Landes humides
- Petits lacs, mares ponctuelles
- Peupleraies
- Prairies aménagées
- Réservoirs
- Ripisylve et fourrés alluviaux

Tronçons hydrographiques
 Limites du marais de Goulaine

**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
 et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

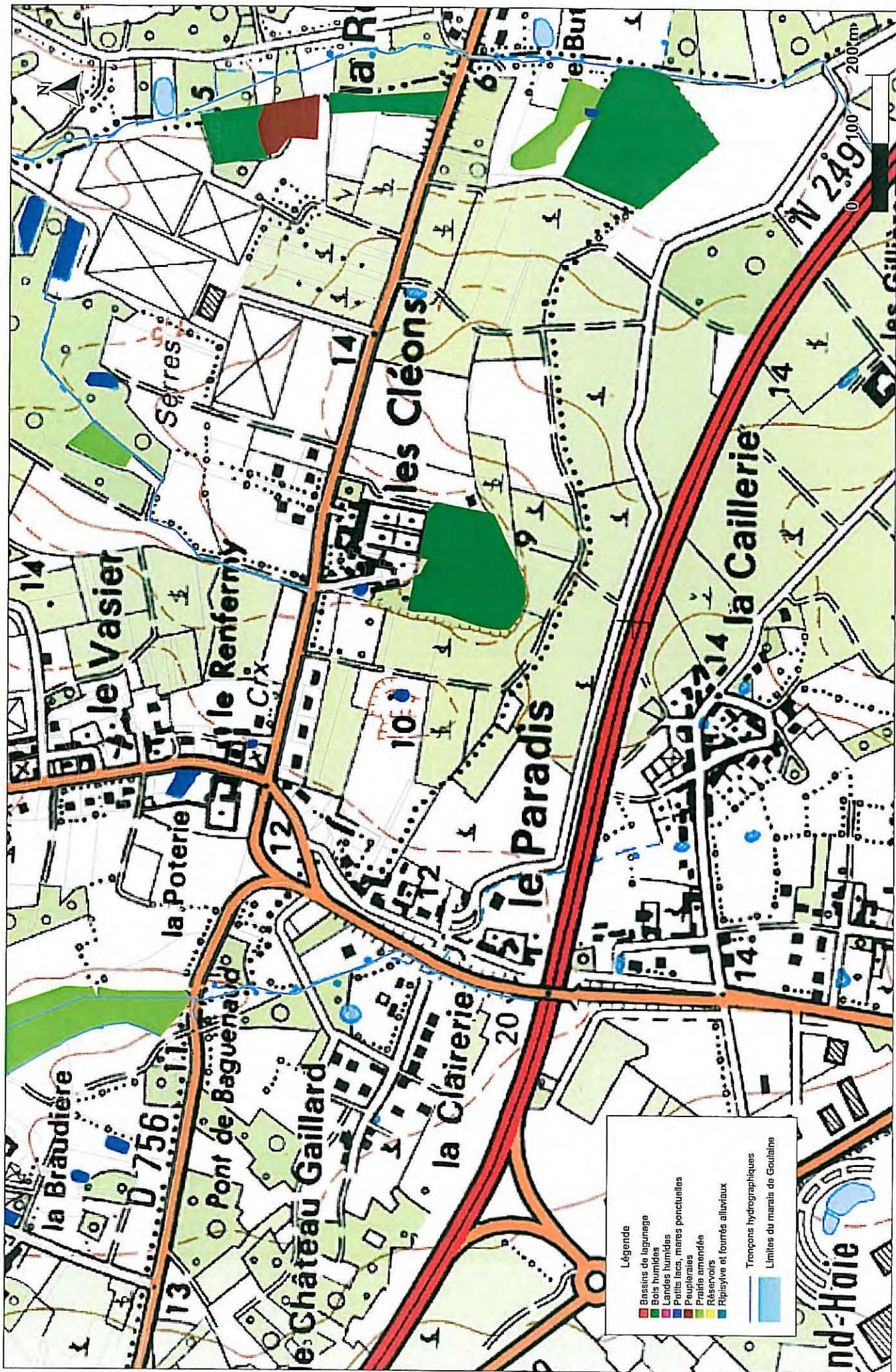


*il n'y a
 qu'un étang.*




**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

DOCUMENT PROVISOIRE - février 2011



**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
et du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

ANNEXE 7 : Compte-rendu du Comité de Pilotage n°2

Maître d'Ouvrage	Commune de Haute Goulaine 2 rue Victor Hugo BP 2667 Haute Goulaine 44126 VERTOOU cedex	
Prestataire		Société d'Etudes Générales d'infrastructures (SEGI) 2 rue Sadi Carnot 17500 Jonzac

MARCHE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

LIEU : Haute-Goulaine (Mairie)

Compte rendu du Comité de pilotage

LUNDI 28 MARS 2011 A 17H30

N°3

INTERVENANTS :

Intervenants Sociétés	Représentants	e-mail	Présents	Diffusion
Commune de Haute Goulaine	M. DAUBISSE, Maire de haute-Goulaine	ctmhg@wanadoo.fr		X
	M. CUCHOT, Adjoint à l'Environnement		X	X
	M. LE HOUEDÉC, Adjoint à l'urbanisme		X	X
	Mme BELIN, Conseillère municipale		X	X
	M. BOUYER, Conseiller municipal		X	X
	M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques		X	X
LPO 44	M. POTIRON	Franck.potiron@neuf.fr	X	X
DDTM 44 division du vignoble et Grand Lieu	M. PASQUEREAU	Jean-marie.pasquereau@loire-atlantique.gouv.fr	X	X
GIP Loire Estuaire	M. DE HILLERIN	Edouard.dehillerin@loire-estuaire.org		X
Chambre d'Agriculture SIVOM Loire et Goulaine	M. CHARPENTIER	-	X	X
Maraîcher	M. OLIVIER J.-L	-	X	X
Viticulteur	M. OLIVIER M.	-		X
Administré	M. GUIBERT	-	X	X
SEGI	M. LINLAUD	v.linlaud@segi-ingenierie.fr	X	

M. CUCHOT ouvre la réunion en remerciant tous les participants et excuse M.M. DAUBISSE et DE HILLERIN, déjà engagés à cette date.

M. CUCHOT lance un tour de table de présentation à l'attention de Monsieur OLIVIER Jean-Luc ayant intégré le comité de pilotage après la première réunion.

SEGI présente le déroulement de la réunion :

- Relevés de terrain et pluviométrie
- Résultats de l'inventaire des zones humides
- Résultats de l'inventaire des cours d'eau
- Résultats de l'inventaire des fossés
- Suite de l'étude.

M. CUCHOT demande des précisions sur le terme de « prairie amendée ».

SEGI de répondre que le terme « amender » signifie apporter des nutriments organiques (Azote, phosphore, potassium ...) à un sol dans le but de l'enrichir. Le type « prairie amendée » fait partie des 28 types de zones humides définies par le SDAGE.

M. PASQUEREAU précise qu'en moyenne sur les communes ayant déjà réalisé leur inventaire zones humides, on arrive à une surface comprise entre 7 et 10 % de la surface communale.

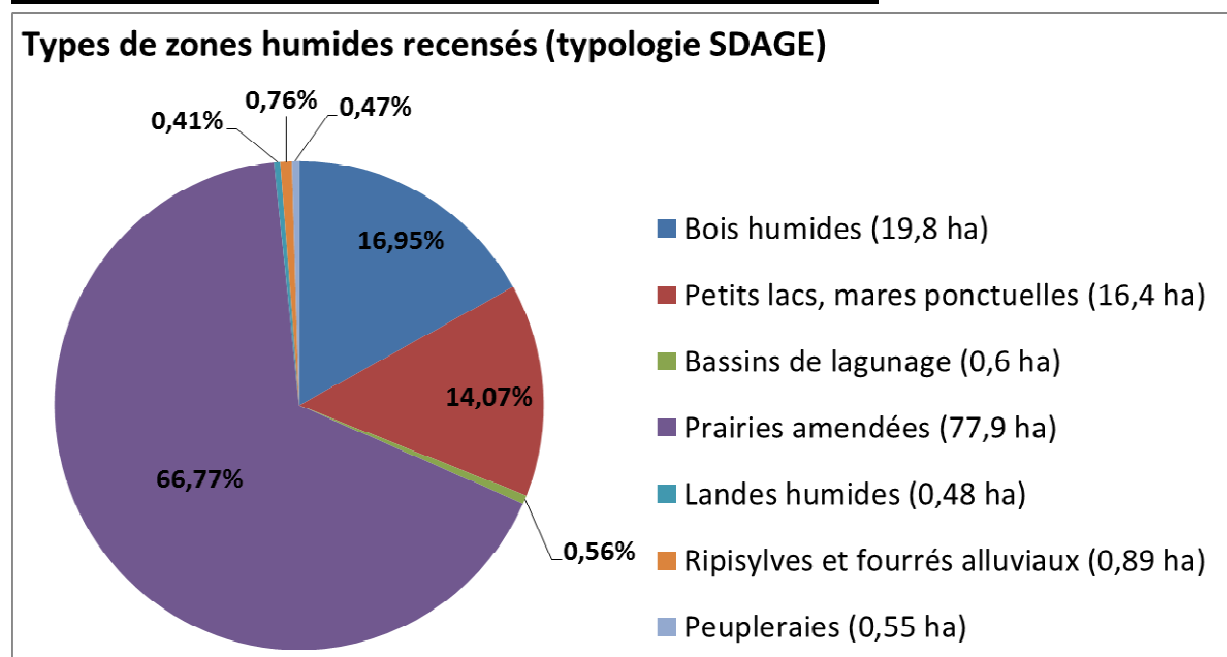
M. OLIVIER s'étonne du résultat de « 10 mares à l'hectare ».

SEGI de répondre qu'il y a une erreur et qu'il faut lire 1 mare pour 10 hectares (169 mares pour 1656 hectares de surface hors marais).

M. PASQUEREAU rajoute que 2,1 hectares de prairies humides (hors marais) lui semblent très peu au regard des surfaces visibles sur l'atlas et au regard de la configuration de la commune.

SEGI de répondre que le calcul de surface sera repris car il peut y avoir eu un problème d'export de données entre le logiciel de cartographie et le tableur ayant servi à faire les graphiques.

Résultats des surfaces de zones humides après vérifications :



SEGI ajoute que certaines portions du réseau hydrographique ont été qualifiées de cours d'eau au regard des critères utilisés mais que le résultat final sera à débattre. SEGI se propose d'envoyer le détail de chaque critère pour les portions en question de façon à ce que les acteurs locaux confirment ou infirment ces choix.

M. OLIVIER demande ce que l'on peut faire pour l'embroussaillage des fossés car l'utilisation de produits phytosanitaires est désormais interdite et que la fauche nécessite du matériel coûteux.

Aucune réponse n'a été apportée, ce sujet devant faire l'objet de réflexions spécifiques lors des propositions de gestion des milieux.

M. OLIVIER demande si la méthodologie utilisée est propre à chaque bureau d'études, le bureau d'études réalisant l'inventaire des zones humides sur une commune limitrophe ayant fait des prélèvements à la tarière dès le passage hivernal contrairement à SEGI.

M. PASQUEREAU de répondre que chaque SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a défini une méthodologie que les bureaux d'études doit suivre au plus proche.

SEGI de rajouter que si le bureau d'études en question est spécialisé dans l'étude des sols, il se peut qu'ils privilégient cette méthode par rapport à l'analyse de la végétation hygrophile.

M. CUCHOT précise que les rejets d'eaux usées dont SEGI fait mention ont déjà été recensés par le SPANC (Service Public de l'Assainissement Non Collectif).

M. RIGOLLET de rajouter qu'un croisement des données sera tout de même effectué.

Folio 1 :



M. CHARPENTIER dit que la zone verte mentionnée au sud de la route de l'île Chaland n'est pas une zone humide à confirmer car il s'agit d'un talus et que la parcelle est actuellement en train d'être labourée. Il rajoute que le bout de l'autre zone verte mentionnée n'est pas non plus humide, la partie basse oui.

Il rajoute que la partie située à l'est de la route départementale et incluse dans le marais n'est pas humide du tout et qu'il conviendra de la supprimer.

M. PASQUEREAU conseille au bureau d'étude SEGI d'avoir un regard au-delà des limites communales pour avoir une approche globale des milieux à protéger et pour mieux faire apparaître la notion de continuité écologique.

Folio 2 :

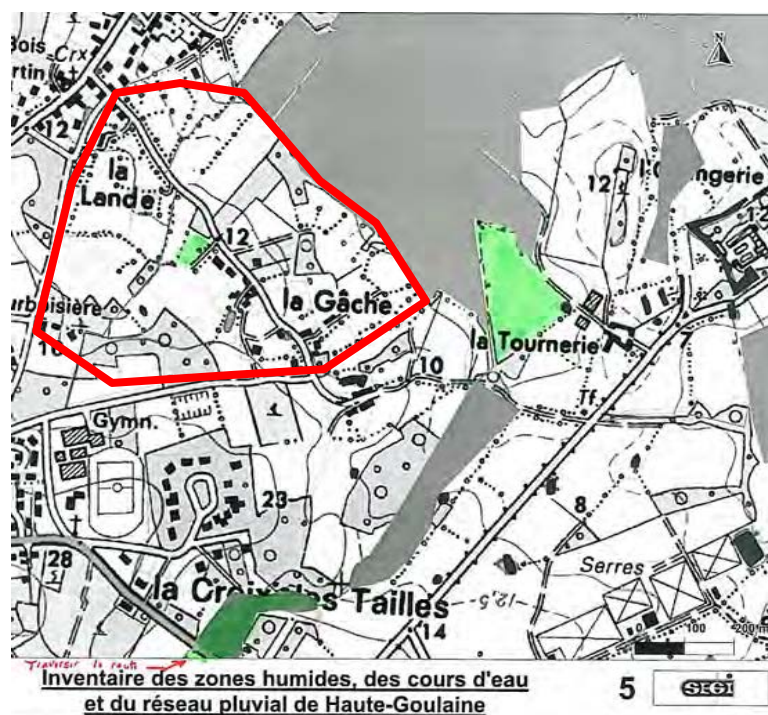
M. CUCHOT précise que les questions se sont posées à SEGI de répondre de cet endroit et que la délimitation dans le marais. Il conclut que l'assistance convient aux limites du marais et p

l'équipe municipale, des ans le marais. entourant le marais à cet endroit la parcelle a été incluse dans les parcelles cadastrales. peut être incluse dans les

M. LE HOUEDÉC signale qu'il serait intéressant de porter une attention toute particulière aux zones 2AU du PLU de la commune car ce sont elles qui feront l'objet de projets de construction.

SEGI de répondre que lors du passage de printemps, les zones 2AU seront rentrées dans le GPS de façon à ne pas les oublier.

M. PASQUEREAU conseille d'affiner avec précision les contours des zones à enjeux pour la commune et de faire une approche pédologique plus fine pour ne pas avoir de surprises lors du dépôt potentiel d'un « Dossier Loi sur l'Eau ».

Folio 5 :

M.M. CHARPENTIER, POTIRON et CUCHOT signalent que tout le secteur de « la Gâche » et de « la Lande » est humide et qu'il convient d'y repasser au printemps.

SEGI de répondre que cela sera fait ainsi que le secteur de « la Tournerie ».

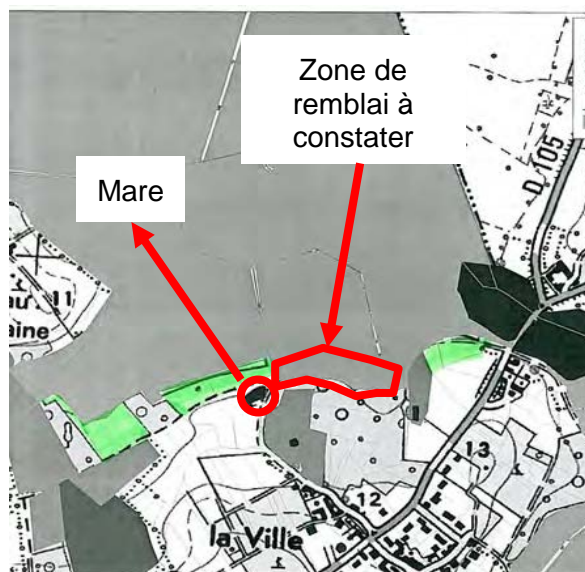
Folio 6 :

M. CUCHOT signale que la mare indiquée au bout du chemin de « la ville » a été remblayée et qu'il faudra l'enlever.

SEGI de répondre qu'une vérification sera faite sur place lors du passage de printemps.

M. POTIRON de rajouter qu'une zone du marais a été remblayée dans ce secteur et qu'il serait bien de le faire apparaître dans l'inventaire.

SEGI de répondre que cela sera vérifié en même temps que les zones vertes limitrophes du marais (Cf. image ci-dessous).



Folio 7 :

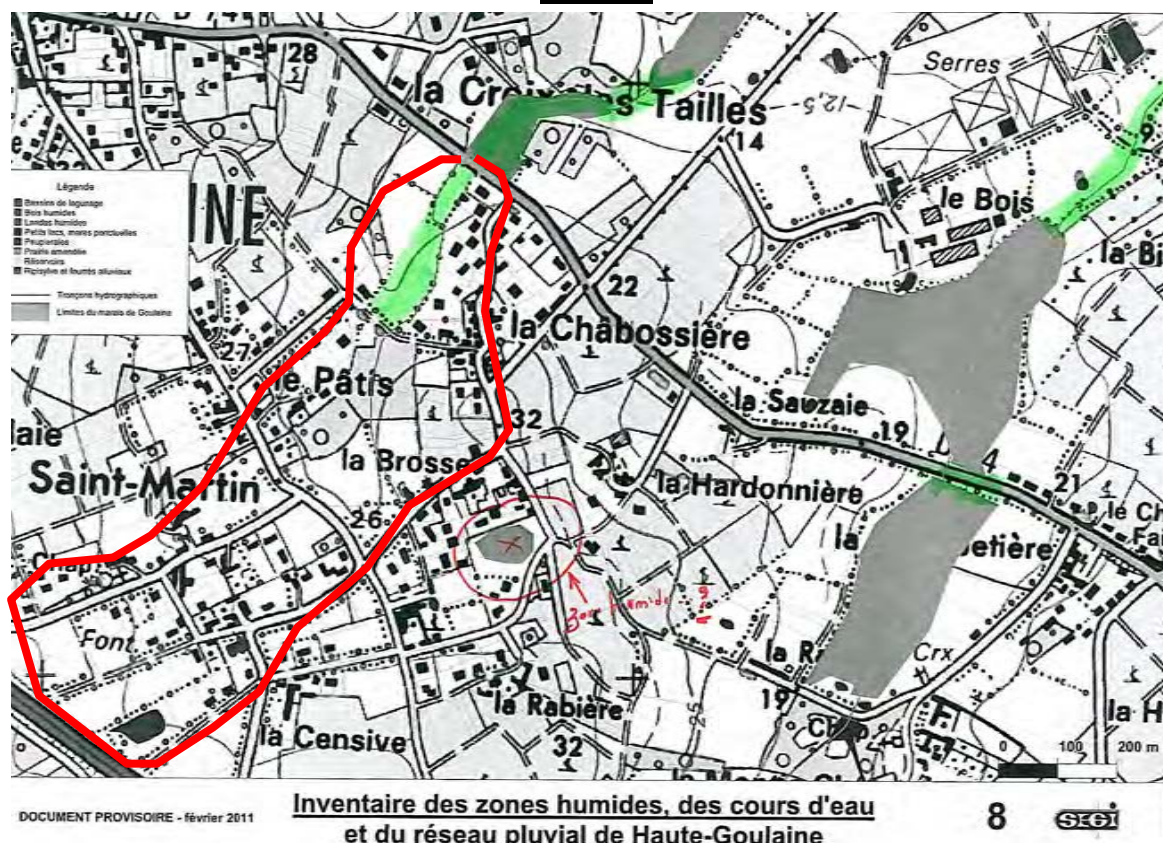
M. PASQUEREAU précise que dans le secteur de « la Guilbaudière », la zone est bien humide et que les cardamines (plante hygrophile) sont très abondantes en ce moment.

M. CHARPENTIER rajoute qu'il s'agit bien d'un secteur humide.

SEGI de répondre que la délimitation de cette zone sera réalisée au printemps.



Folio 8 :



M. CUCHOT fait part de l'interrogation suscitée par la zone humide localisée entre « la Brosse » et « la Rabrière ».

SEGI de répondre que de nombreux joncs sont présents sur cette parcelle et qu'une analyse du sol sera menée pour lever l'incertitude.

M. LE HOUEDÉC de rajouter qu'il s'est rendu sur la parcelle et qu'il y a bien de nombreux joncs. Il s'agit d'une ancienne parcelle de vigne qui a été arrachée récemment. Cela peut peut-être expliquer la présence des joncs.

M. POTIRON rajoute que tout le secteur entre la déchetterie et la route départementale est relativement humide et qu'il serait intéressant d'y retourner au printemps.

M. CUCHOT confirme qu'un deuxième passage est nécessaire sur ce secteur.

Folio 9 :

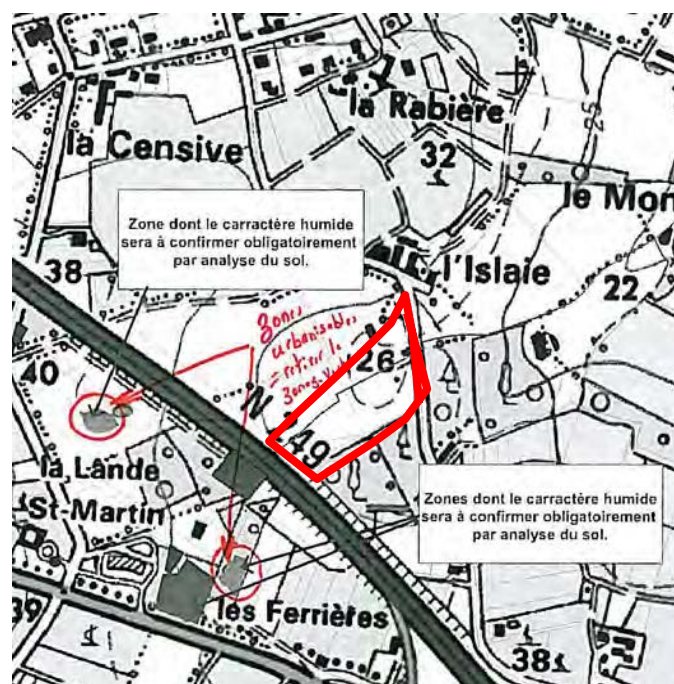


**Inventaire des zones humides, des cours d'eau
du réseau pluvial de Haute-Goulaine**

9

M. POTIRON signale qu'une parcelle située au « Port des grenouilles » a été remblayée.
M. CUCHOT précise que des parcelles limitrophes du marais sont à revoir également.

Folio 12 :



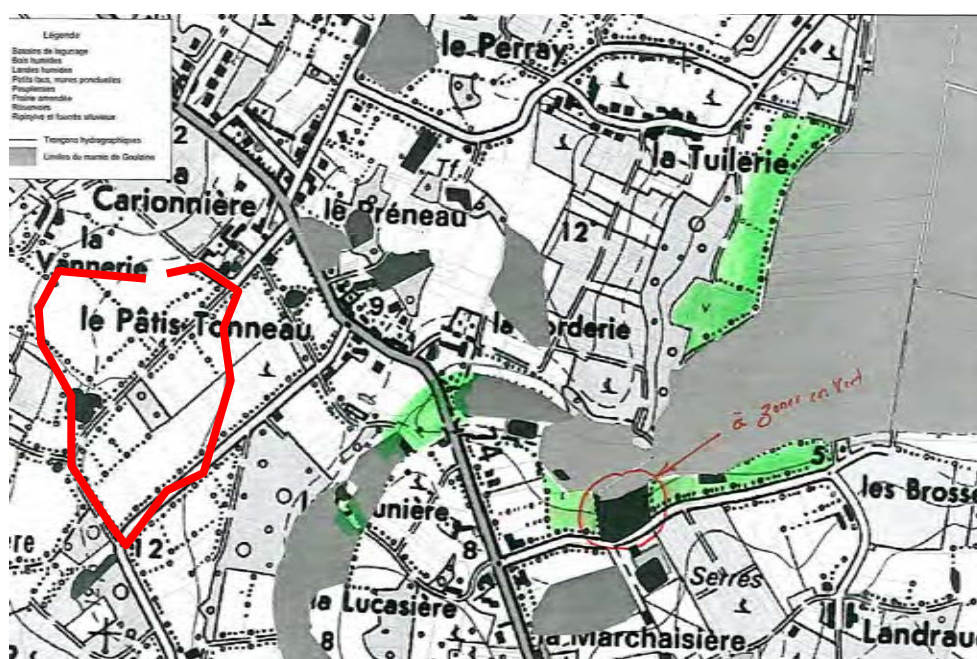
M. CUCHOT précise que les zones signalées humides dans le périmètre de la zone artisanale de la « Lande Saint-Martin » sont problématiques.

SEGI de répondre que ces zones n'ont été retenues qu'au regard de la végétation hygrophile présente et qu'une analyse de sol est nécessaire, d'autant plus que cette zone a fait l'objet de terrassement lors de son aménagement. Aucune présence d'eau n'a encore été trouvée sur ces zones.

M. POTIRON rajoute qu'une zone humide a été remblayée sur le secteur de « l'Islaie », en bordure de route et que les prairies longeant le fossé issu de la N249 sont bien humides.

SEGI de répondre que le secteur sera revisité lors du passage de printemps.

Folio 13 :



SEGI précise que l'étang annoncé le long de la route de « la Brosse » est une erreur et qu'il s'agit bien d'une prairie humide.

M. CUCHOT dit que les parcelles limitrophes du marais au niveau du lieu-dit « la Tuilerie » sont probablement humides et que la continuité de la zone humide de part et d'autre de la route devra être vérifiée.

SEGI de répondre que cela sera vérifié au passage de printemps.

M. POTIRON de rajouter que les parcelles situées vers « le Pâtis Tonneau » sont probablement humides.

M. GUIBERT rajoute qu'il n'y a pas deux étangs à « la Landraudière » car ils ont été connectés. De plus, le fossé ne se jette pas dans l'étang mais qu'il le contourne.

SEGI de répondre qu'une vérification sera faite au printemps.

SEGI demande si ce cours d'eau issu de la zone humide « des Cléons » existe en amont de la route.

M. GUIBERT de répondre que oui, il existe bien une canalisation en amont de la route.

SEGI demande quand la phase II pourra commencer au regard du critère « végétation ».

M. PASQUEREAU dit que certaines espèces comme la cardamine sont déjà fleuries.

M. RIGOLLET ajoute que l'ordre de service de la phase II vient d'être remis à SEGI et qu'elle débutera dans un délai de 3 semaines, à savoir la troisième semaine d'avril.

L'assistance s'accorde à dire que cela convient bien pour la végétation.

M. OLIVIER demande quelles seront les contraintes sur les zones humides par rapport à la création d'un plan d'eau.

M. PASQUEREAU de répondre qu'indépendamment d'être sur une zone humide, cette création de plan d'eau doit d'abord être en conformité avec le règlement du PLU, puis faire l'objet d'un « Dossier Loi sur l'Eau », au-delà de certaines surfaces ou seuils. Concrètement, au regard de la Loi, la destruction de zone humide, devra se compenser par la création ou la restauration de la même surface avec les mêmes fonctionnalités et de surface double avec des fonctionnalités moindres ou différentes.

M. CHARPENTIER explique que certains exploitants ont beaucoup de parcelles qui vont passer en zones humides et que si des contraintes importantes sont imposées, ils ne pourront pas y faire face.


M. PASQUEREAU de répondre que l'inventaire des zones humides n'est pas réalisé contre l'agriculture. Les services de la DDTM prennent en compte les questions de la profession agricole et de la Chambre d'Agriculture, certaines d'entre elles étant remontées au Ministère.

M. CUCHOT clôt la réunion.

Fait le 2 mai 2011, à Jonzac

Le prestataire de services
SEGI
M. LINLAUD

ANNEXE 8 : Compte-rendu du Comité de Pilotage n°3

Maître d'Ouvrage	Commune de Haute Goulaine 2 rue Victor Hugo BP 2667 Haute Goulaine 44126 VERTOU cedex	
Prestataire		Société d'Etudes Générales d'infrastructures (SEGI) 2 rue Sadi Carnot 17500 Jonzac

MARCHE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

LIEU : Haute-Goulaine (Mairie)

Compte rendu du Comité de pilotage

VENDREDI 10 JUIN 2011 A 18H

N°4

INTERVENANTS :

Intervenants Sociétés	Représentants	e-mail	Présents	Diffusion
Commune de Haute Goulaine	M. DAUBISSE, Maire de haute-Goulaine	ctmhg@wanadoo.fr	X	X
	M. CUCHOT, Adjoint à l'Environnement		X	X
	M. LE HOUDEC, Adjoint à l'urbanisme		excusé	X
	Mme BELIN, Conseillère municipale			X
	M. BOUYER, Conseiller municipal		X	X
	M. RIGOLLET, Directeur des Services Techniques			X
LPO 44	M. POTIRON	Franck.potiron@neuf.fr	X	X
DDTM 44 division du vignoble et Grand Lieu	M. PASQUEREAU	Jean-marie.pasquereau@loire-atlantique.gouv.fr	excusé	X
GIP Loire Estuaire	M. DE HILLERIN	Edouard.dehillerin@loire-estuaire.org		X
Chambre d'Agriculture SIVOM Loire et Goulaine	M. CHARPENTIER	-	X	X
Maraîcher	M. OLIVIER J.-L	-	excusé	X
Viticulteur	M. OLIVIER M.	-	X	X
Administré	M. GUIBERT	-	X	X
SEGI	M. LINLAUD	v.linlaud@segi-ingenierie.fr	X	

M. CUCHOT ouvre la réunion en remerciant tous les participants et excuse M.M. PASQUEREAU et LE HOUEDDEC.

SEGI présente le déroulement de la réunion :

- Relevés de terrain et conditions météorologiques
- Méthodologie
- Résultats de l'inventaire des zones humides
- Résultats de l'inventaire des cours d'eau
- Zones reprises suite aux remarques du dernier Comité de Pilotage
- Suite de l'étude.

SEGI présente un certain nombre d'espèces végétales recensées lors des inventaires, dont la fritillaire pintade.

M. POTIRON rajoute que la LPO a réalisé un certain inventaire de cette espèce sur le Département.

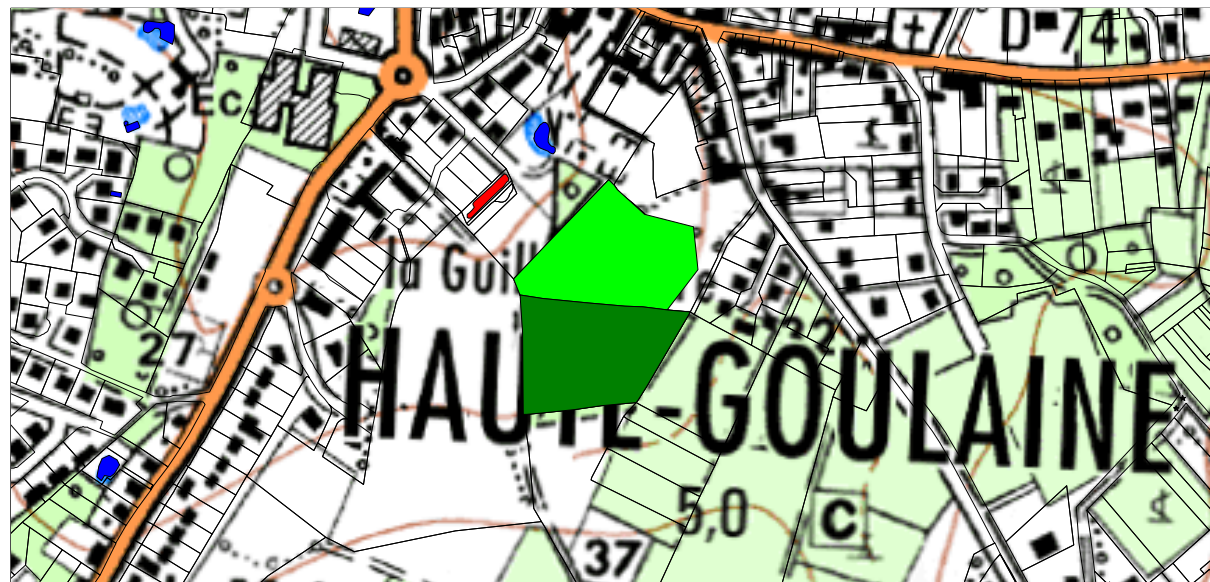
M. CUCHOT précise que c'est une espèce connue du public.

SEGI rajoute qu'il s'agit d'une espèce emblématique des zones humides et qu'elle jouit d'un fort potentiel pour les animations auprès du grand public, au même titre que les orchidées.

SEGI présente les différentes fonctionnalités des zones humides et explique que cette évaluation servira en cas de mesures compensatoires.

M. OLIVIER explique qu'il serait plus logique de restaurer des zones humides subissant des pressions que de recréer des zones humides de toutes pièces ou d'enlever le remblai des parcelles remblayées.

SEGI confirme que cela est tout à fait envisageable dans le cadre des mesures compensatoires et effectivement plus efficace.



SEGI explique que de nouvelles zones humides ont été ajoutées dans le secteur de « la Guilbaudière » : des prairies ainsi que le bois.

M.M. CHARPENTIER et OLIVIER confirment cela en précisant que le contraire les avait étonnés lors du premier passage.

Tout le monde s'accorde sur ce point.



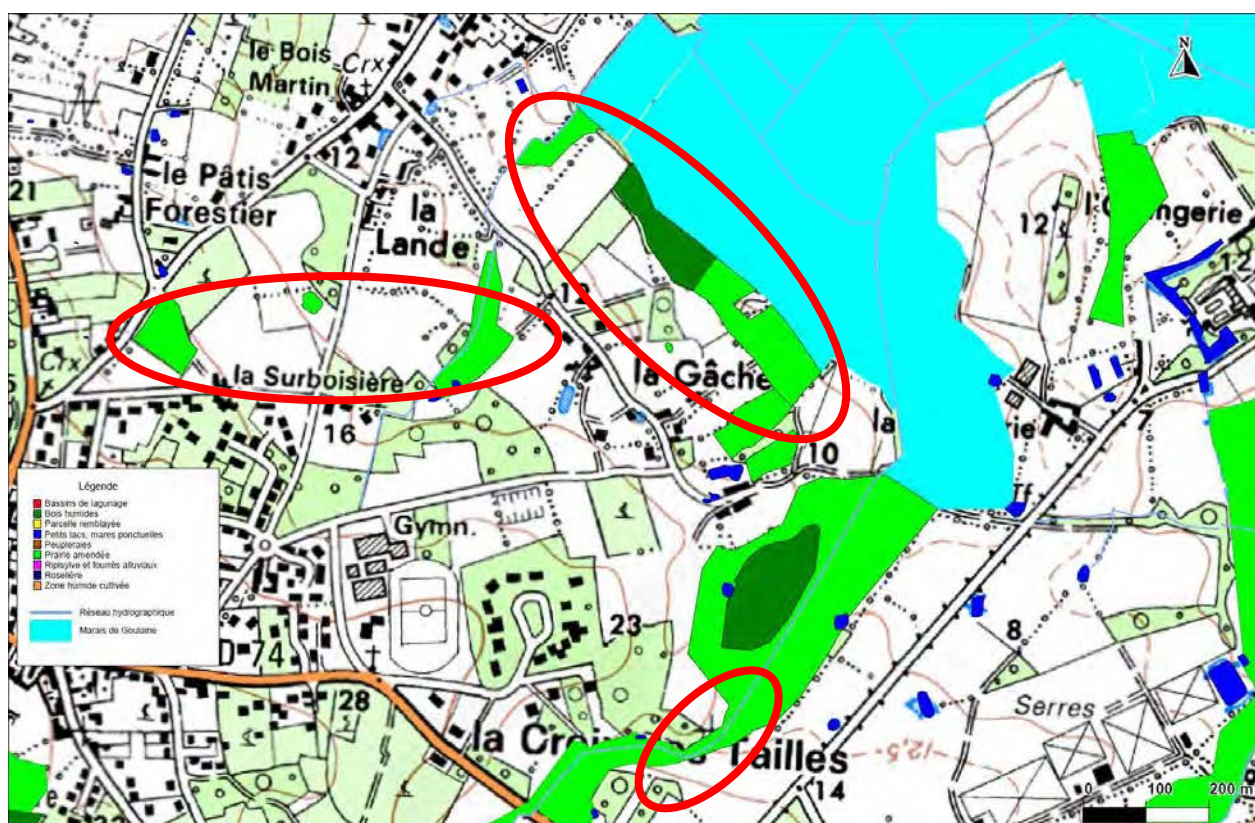
SEGI précise que cette zone n'a pas fait l'objet de modifications suite au passage printanier. La zone située à l'ouest ne possède ni sol hydromorphe ni végétation hygrophile.

M. POTIRON s'étonne car le contrebas de la route, sur la commune de Basse-Goulaine, est franchement humide et même inondé une partie de l'hiver.

SEGI confirme cette information mais rajoute qu'au regard de la méthodologie, cette zone ne peut être classée comme humide.

M. CHARPENTIER précise que cette parcelle est tout de même plus haute que le reste de la zone et qu'un fossé a été créé en limite de parcelle.

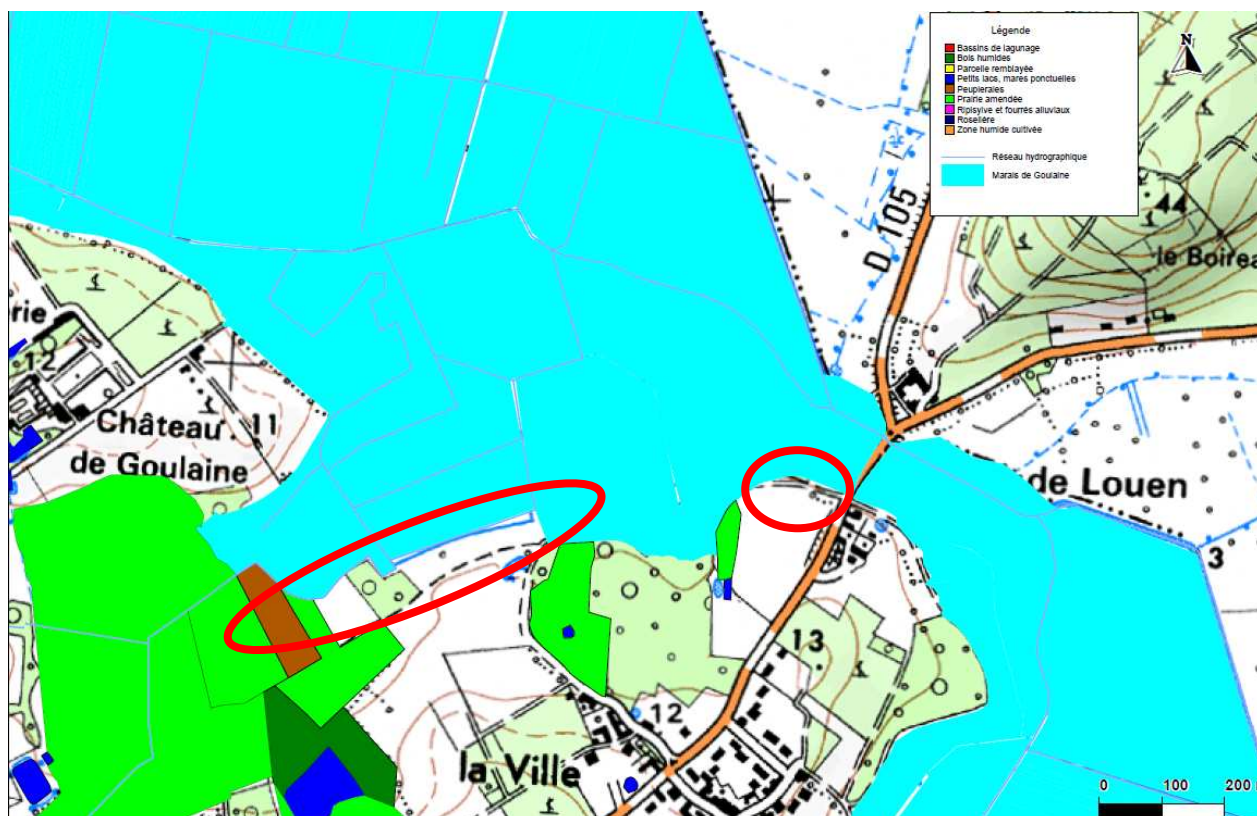
SEGI annonce que sur le secteur de « La Surboisière » et « La Gâche », de nouvelles zones humides ont été recensées.



Tout le monde s'accorde sur ces zones.

SEGI précise que la jonction de la zone humide à « La Croix des Taillés » a été rajoutée par souci de continuité mais qu'il y a bien la présence d'un talus dont l'origine est inexplicquée.

M. OLIVIER confirme la présence de cette « levée » et dit qu'il en existe une autre sur la commune.

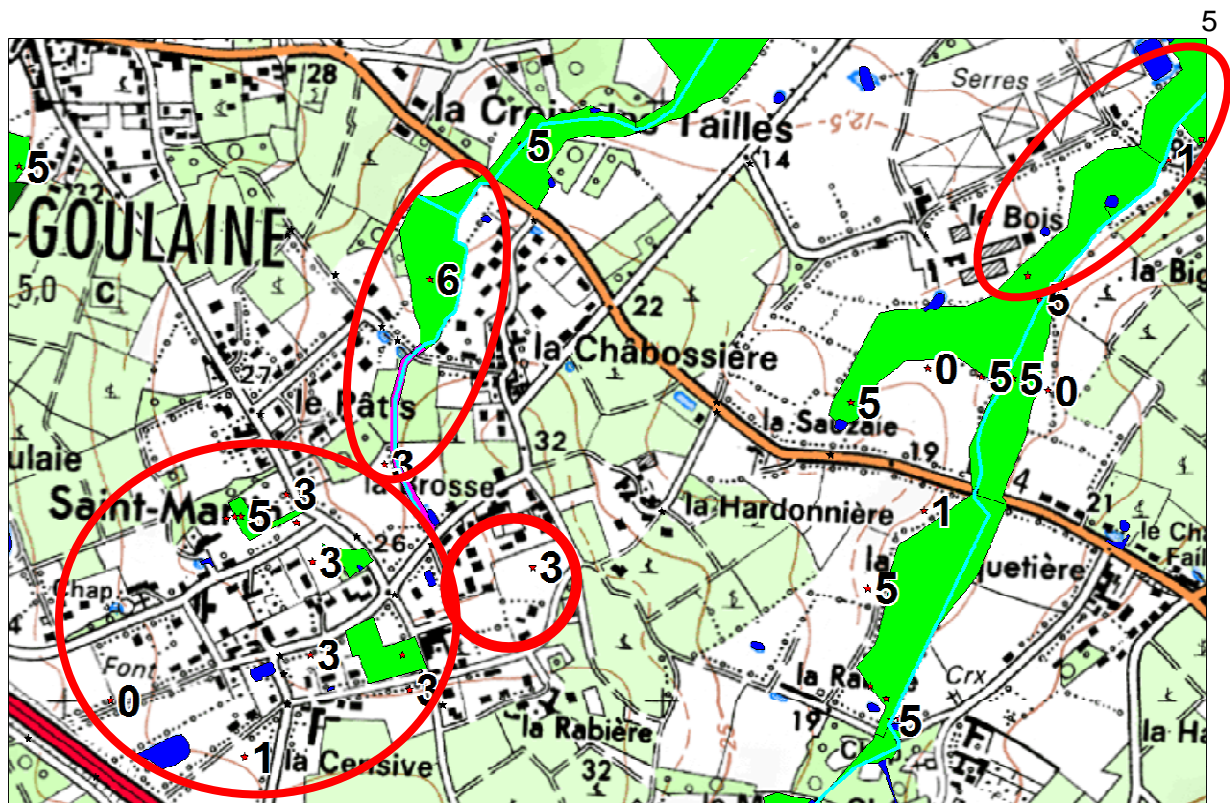


M CHARPENTIER explique qu'il n'est pas possible de mettre toutes les parcelles qui ont été remblayées en « zones humides potentielles », que beaucoup d'entre elles sont utilisées et que ce sont encore les exploitants qui seront lésés.

M. OLIVIER est d'accord et précise qu'il ne faut pas revenir en arrière et que l'arrêt du remblaiement doit être effectif à partir de cet inventaire.

M. CUCHOT tranche en disant que seules les parcelles remblayées pour lesquelles aucun usage n'est recensé seront inventoriées comme « zones humides potentielles ».

Tout le monde s'accorde sur ce point.



SEGI précise qu'un certain nombre de nouvelles zones humides a été recensé sur le secteur de « Saint-Martin » et en aval du « Pâtis ».

La zone humide potentielle de « la Rabière » a été enlevée au regard de l'hydromorphie du sol (Classe 3).

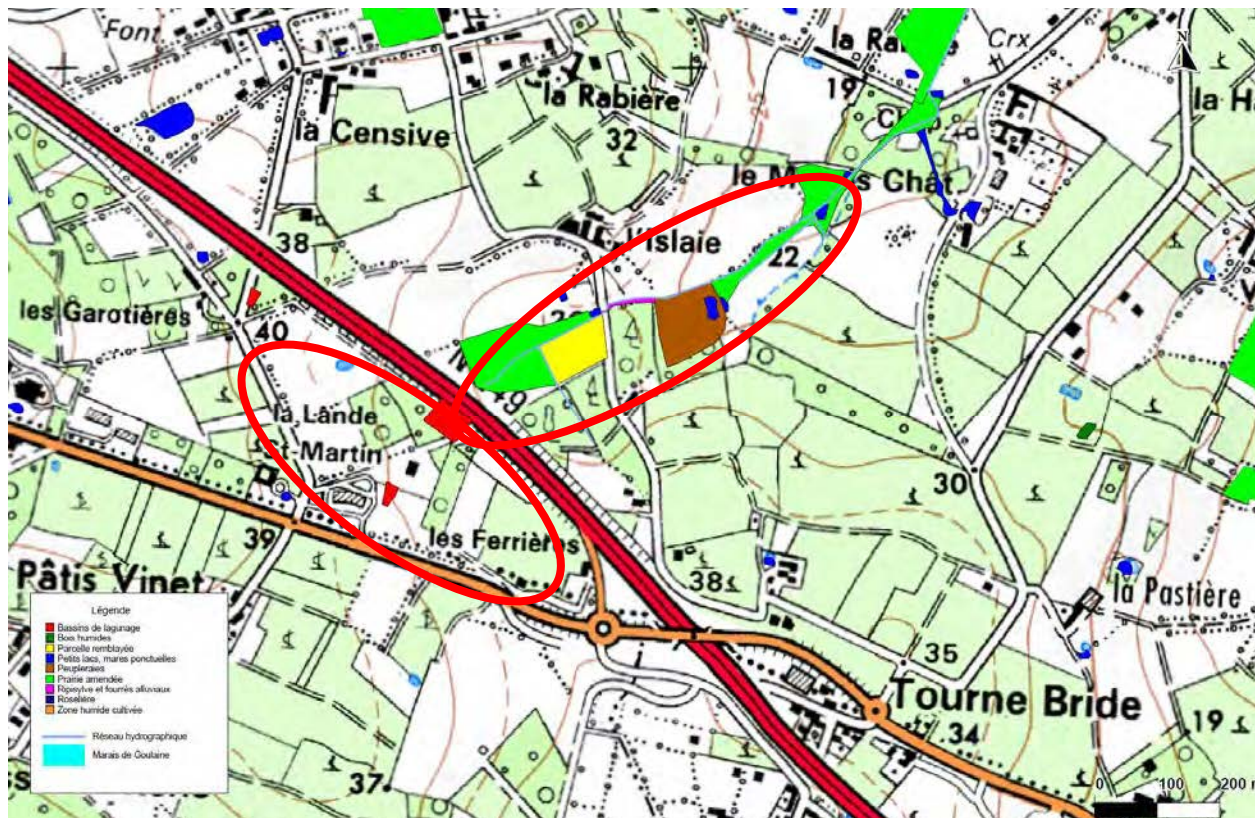
M. CHARPENTIER confirme bien le caractère humide des abords du cours d'eau issu de « la Brosse ».

M. OILIVIER précise qu'en revanche, la rive droite du fossé est, elle, en hauteur et bien sèche.

M. DAUBISSE précise que cette zone est intéressante dans le sens où elle contribue à créer une coulée verte qui traverse la commune.

SEGI de préciser que les trois zones humides effectives situées en amont de cette coulée pourront très bien être intégrées dans une « zone humide efficace » au regard de la continuité écologique.

Tout le monde s'accorde sur ce point.



SEGI confirme que les zones humides potentielles de la zone d'activité de « la Lande Saint-Martin » n'ont pas été retenues lors de ce passage au regard de l'hydromorphie du sol.

SEGI précise que la parcelle remblayée en bord de route à « l'Islaie » a été inventoriée et que d'autres zones ont été inventoriées entre la nationale et le plan d'eau du château des Montils.

Tout le monde s'accorde sur ce point.



SEGI annonce qu'un certain nombre de prairies humides a été rajouté dans le secteur de « Pâtis Tonneau » ; que la traversée de la route départementale a également été rajoutée au regard de la continuité écologique, que les prairies situées en bordure de marais à « la Tuilerie » ont été rajoutées au regard de l'hydromorphie du sol mais que les parcelles situées en contrebas de la route à « les Brosses », ne sont pas humides car pentues.

Tout le monde s'accorde sur ce point.

M. GUIBERT précise que le cours d'eau contourne bien l'étang au niveau des serres en contrebas de « la Landraudière » et qu'un bras arrive dans l'étang.

SEGI de rajouter que le bras de contournement sera ajouté.

M. CUCHOT clôt la réunion en précisant que l'atlas cartographique sera présenté aux administrés entre le 25 juin et le 2 juillet et qu'un article dans le bulletin municipal annonce que les membres du groupe de travail seront présents le samedi 25 juin pour apporter des précisions sur l'inventaire. M. CUCHOT invite donc l'assistance à venir le samedi matin.

M. CHARPENTIER demande quels documents cartographiques seront fournis aux membres du groupe de travail.

M. CUCHOT précise qu'il peut leur fournir une version en format A0 s'ils le désirent.

Fait le 14 juin 2011, à Jonzac

Le prestataire de services

SEGI

M. LINLAUD

***ANNEXE 9 : Remarques de la population suite à la
consultation publique***

Inventaire des zones humides et cours d'eau.

DATE	Nom- adresse	Commentaire
25.6.11	BONNET Guy 23 rue des Vignes 64115 Haute Gouaine	Terrain delimité zone humide surboisière vigne arrachée depuis 4 ans, je demande des précisions car je n'ai jamais été informé que ce terrain était plus humide que les parcelles environnantes.
1.7-11	Garnat Luc 18 rue des Blonnières 64115 Haute-Gouaine	Ruisseau du fauy prairie un peu large 1 serre inondable et tène côté serre Olivier
6/07/11	Josette SCORANEC	dépose de l'exposition 