

ELABORATION DU PLU
COMMUNE D'ENTRAMMES (53)

Inventaire des zones humides

Avril 2011



COMMUNE D'ENTRAMMES (53)

Elaboration du PLU Inventaire des zones humides



THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Avril 2011

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
2. SITUATION	6
3. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES	8
3.1 DEROULEMENT DE L'INVENTAIRE	8
3.2 PRELOCALISATION	8
3.2.1 <i>CORINE Land Cover</i>	9
3.2.2 <i>Réseau hydrographique</i>	10
3.2.3 <i>Prélocalisation des zones humides de la mayenne</i>	12
3.2.4 <i>Carte des sols hydromorphes</i>	14
3.2.5 <i>Portés à connaissance et inventaires réglementaires</i>	16
3.2.6 <i>Données environnementales</i>	18
3.2.7 <i>Prélocalisation des zones humides de la commune d'Entrammes</i>	22
3.3 VERIFICATIONS DE TERRAIN	24
3.3.1 <i>Phase de terrain</i>	24
3.3.1.1 <i>Protocole de terrain</i>	24
3.4 PHASE DE TRAITEMENT DES DONNEES	26
3.4.1 <i>Ajustement de la cartographie</i>	26
3.4.2 <i>Renseignement des fiches « Zones humides »</i>	28
3.4.3 <i>Illustrations de quelques zones humides rencontrés</i>	33

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation de la commune d'Entrammes	6
Figure 2 : Occupation du sol de la commune d'Entrammes	9
Figure 3 : Réseau hydrographique de la commune d'Entrammes	11
Figure 4 : Préalocalisation des zones humides (DREAL, 2009)	13
Figure 5 : Sols hydromorphes sur la commune d'Entrammes	15
Figure 6 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire d'étude	17
Figure 7 : Localisation des données naturalistes MNE	21
Figure 8 : Zones potentiellement humides de la commune d'Entrammes.	23
Figure 9 : Arbre de décision du SAGE Mayenne.....	25
Figure 10 : Cartographie des zones humides fonctionnelles	27
Figure 11 : Exemple de fiche zone humide	29
Figure 12 : Cartographie des types de zones humides.	32
Figure 13 : Reportage photographique : zones humides d'Entrammes	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Données sur les Oiseaux (source : MNE)	18
Tableau 2 : Données sur les Amphibiens (source : MNE)	19
Tableau 3 : Données sur les Reptiles (source : MNE)	20

Liste des annexes

Annexe 1 : Fiche de terrain type réalisée par le SAGE Mayenne.....	35
Annexe 2 : Fiches de synthèse des zones humides d'Entrammes.....	37



PREAMBULE

1. PREAMBULE

Le présent dossier constitue la synthèse de l'inventaire des zones humides de la commune d'Entrammes. En effet, dans le cadre de la révision de son PLU, la commune a souhaité réaliser l'inventaire des zones humides de son territoire.

L'objectif est de proposer un inventaire des zones humides communales permettant leur prise en compte dans l'élaboration du PLU : protection des zones humides d'importance majeur...

Pour ce faire, le chargé d'étude a procédé par étapes :

- La réalisation d'une prélocalisation des zones humides par la définition d'enveloppes à partir de la bibliographie existante,
- Une phase de terrain permettant une délimitation précise des zones humides communales par une expertise basée sur trois critères fondamentaux qui régissent la définition des zones humides : la présence d'eau, la présence de sols hydromorphes et la présence de végétation hygrophile.

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études :



THEMA ENVIRONNEMENT
1, mail de la Papoterie
37 170 Chambray-lès-Tours



SITUATION

2. SITUATION

La commune d'Entrammes est située en Mayenne (53) à environ 10 km au sud de Laval. Elle est très allongée dans le sens nord-sud et la route N162 la traverse de bout en bout. Son territoire s'étend sur une superficie de 2 616 hectares et possède un réseau hydrographique très développé qui lui a d'ailleurs donné son nom (InterAmnes en gallo-romain qui signifie entre les eaux). En effet, la commune est encadrée par plusieurs cours d'eau importants : la Jouanne, l'Ouette et la Mayenne qui constitue sa limite ouest.

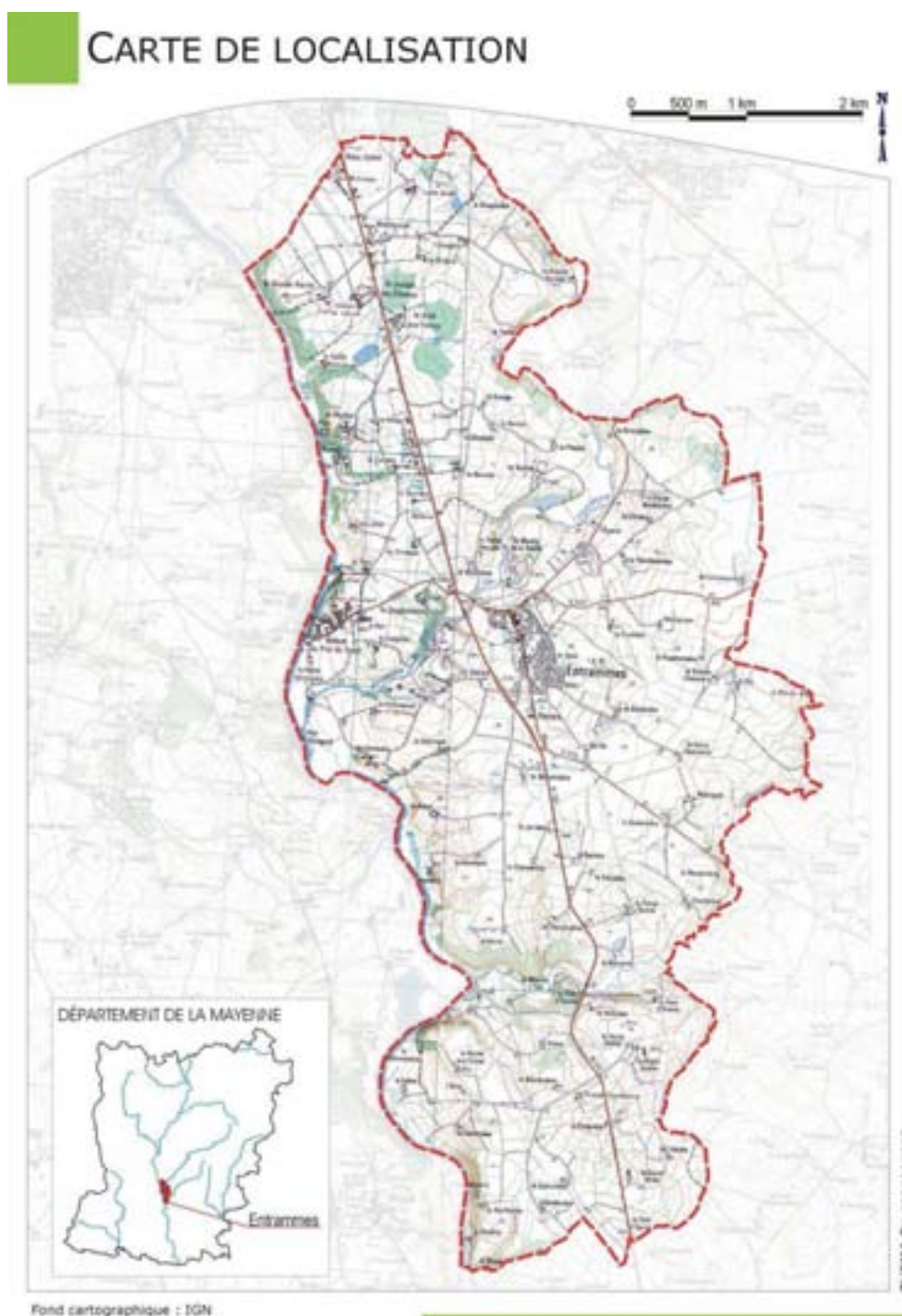


Figure 1 : Carte de localisation de la commune d'Entrammes



INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

3. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

3.1 DEROULEMENT DE L'INVENTAIRE

L'inventaire des zones humides de la commune d'Entrammes s'est déroulé selon quatre étapes d'après la méthodologie du SAGE Mayenne :

- Etape 1 : Préalocalisation
- Etape 2 : Vérification de terrain
- Etape 3 : Traitement des données et cartographie des zones humides fonctionnelles
- Etape 4 : Inscription dans les documents d'urbanisme



3.2 PRELOCALISATION

Les données bibliographiques concernant les zones humides et les cours d'eau récoltées et analysées proviennent des sources suivantes :

- Le SAGE Mayenne ;
- Une prélocalisation des zones humides à l'échelle départementale réalisée par la DREAL Pays de la Loire ;
- Des données naturalistes concernant la faune des zones humides d'Entrammes provenant de la base de données de l'association Mayenne Nature Environnement (MNE) ;
- Une carte des sols hydromorphes de la commune d'Entrammes provenant du Conseil Général de la Mayenne ;
- Des portés à connaissance et des inventaires réglementaires de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Pays de la Loire : inventaires ZNIEFF, sites NATURA 2000...

3.2.1 CORINE LAND COVER

Il s'agit d'une base de données européenne de cartographie du sol qui s'attache à rendre compte de l'occupation du sol à l'échelle macro-territoriale. Ainsi, seuls les grands types d'habitats naturels ou anthropiques sont représentés (maille de 25 ha).

Sur ce type d'occupation du sol peuvent alors apparaître des données relatives à la présence de zones humides de grande superficie.

Dans le cas de la commune d'Entrammes, il n'y a pas d'informations majeures relevées.

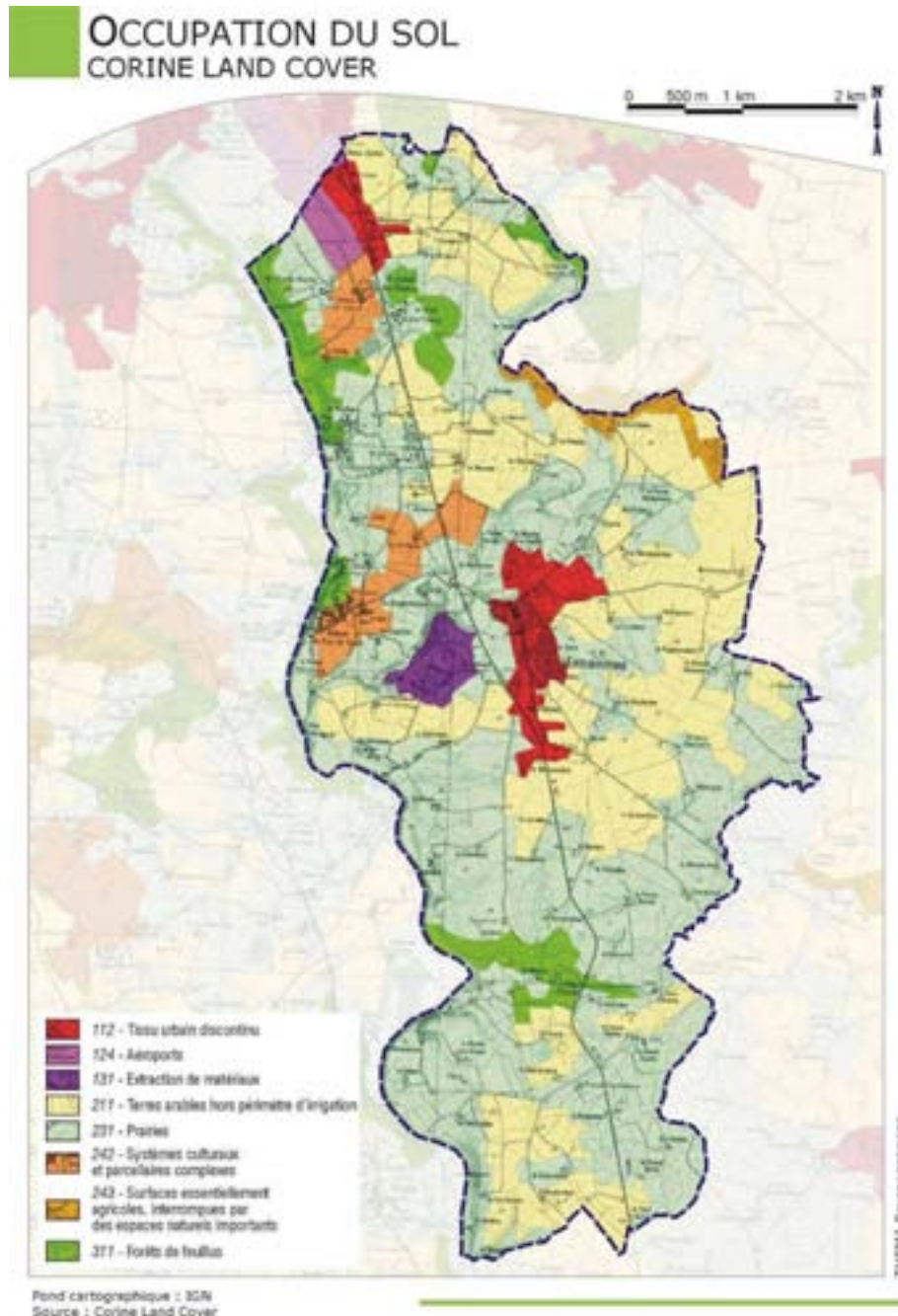


Figure 2 : Occupation du sol de la commune d'Entrammes

3.2.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune d'Entrammes possède un réseau hydrographique bien développé. La commune se situe à la confluence de plusieurs rivières.

La Mayenne, tout d'abord, constitue la limite ouest du banc communal qu'elle borde de part en part.

La Jouanne, quant à elle, longe la commune sur une partie nord-est puis la traverse au niveau du nord du bourg d'Entrammes. Enfin, elle se jette dans la Mayenne au niveau du barrage Persigand.

L'Ouette, constitue également une partie de la limite est de la commune et la traverse pour se jeter dans la Mayenne au niveau du château de Briacé.

Un autre cours d'eau termine la limite communale sud-est, il s'agit du Chenay qui rejoint l'Ouette près du château « la cour d'Ouette ».

En plus de ces cours d'eau principaux, de nombreux petits ruisseaux et rus parcourent le territoire communal à la faveur de la topographie et des sous-bassins versants ainsi dessinés. Ils sont accompagnés par un réseau de mares et de plans d'eau mais aussi par une mosaïque de milieux humides tels que le marais de la Voulue par exemple.

Ce réseau hydrographique fait de la commune d'Entrammes un terrain privilégié pour la recherche des zones humides. C'est en effet sur les territoires limitrophes de ces cours d'eau que sont très souvent préférentiellement localisées les zones humides. Le linéaire des cours d'eau identifiés a donc été parcouru durant la phase de terrain.

La figure suivante présente la carte de ce réseau hydrographique.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

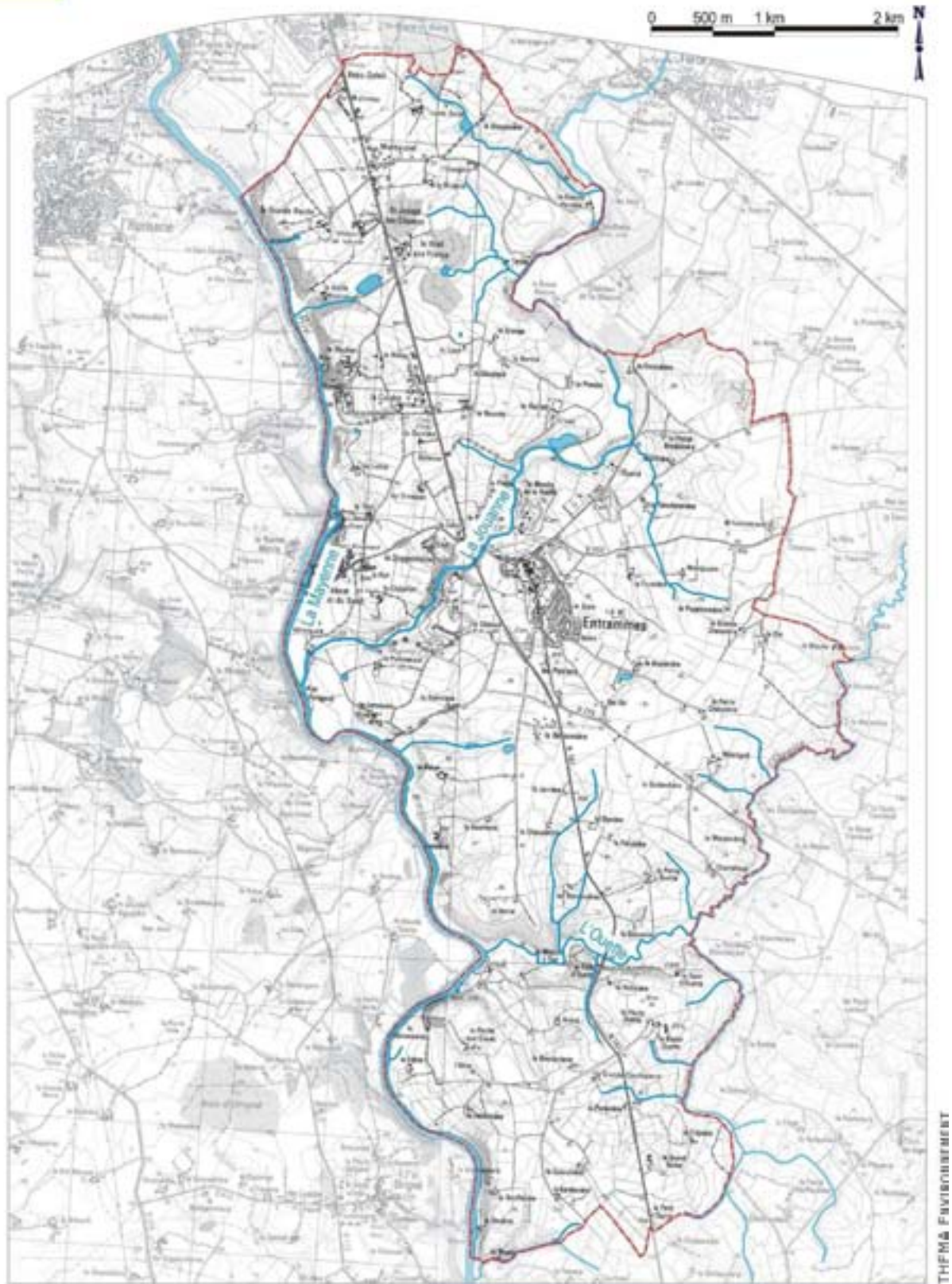


Figure 3 : Réseau hydrographique de la commune d'Entrammes

3.2.3 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES DE LA MAYENNE

La DREAL Pays de la Loire a entrepris la prélocalisation des zones humides de la région. Cette étude est terminée sur le département de la Mayenne, de la Sarthe et de la Vendée.

Cette prélocalisation est basée sur une photo-interprétation des orthophotoplans associée à l'analyse d'autres référentiels disponibles (SCAN 25 IGN, BD Alti IGN, carte géologique...) et à un calage de terrain de la méthode. Les inventaires des différents organismes (SAGE, PNR...) ainsi que les différents zonages de protection ou d'inventaires réglementaires ont également été pris en compte.

Ces données ont été intégrées au référentiel de terrain par THEMA Environnement de façon à mieux appréhender la phase d'investigation et à avoir une bonne idée d'ensemble du territoire communal avant cette phase.

La carte suivante présente cette prélocalisation. Seuls les marais et les zones humides probables sont identifiés. Les zones d'une surface inférieure à 1000 m² et les espaces boisés isolés (excepté les peupleraies et les saulaies) sont exclues de la prélocalisation.

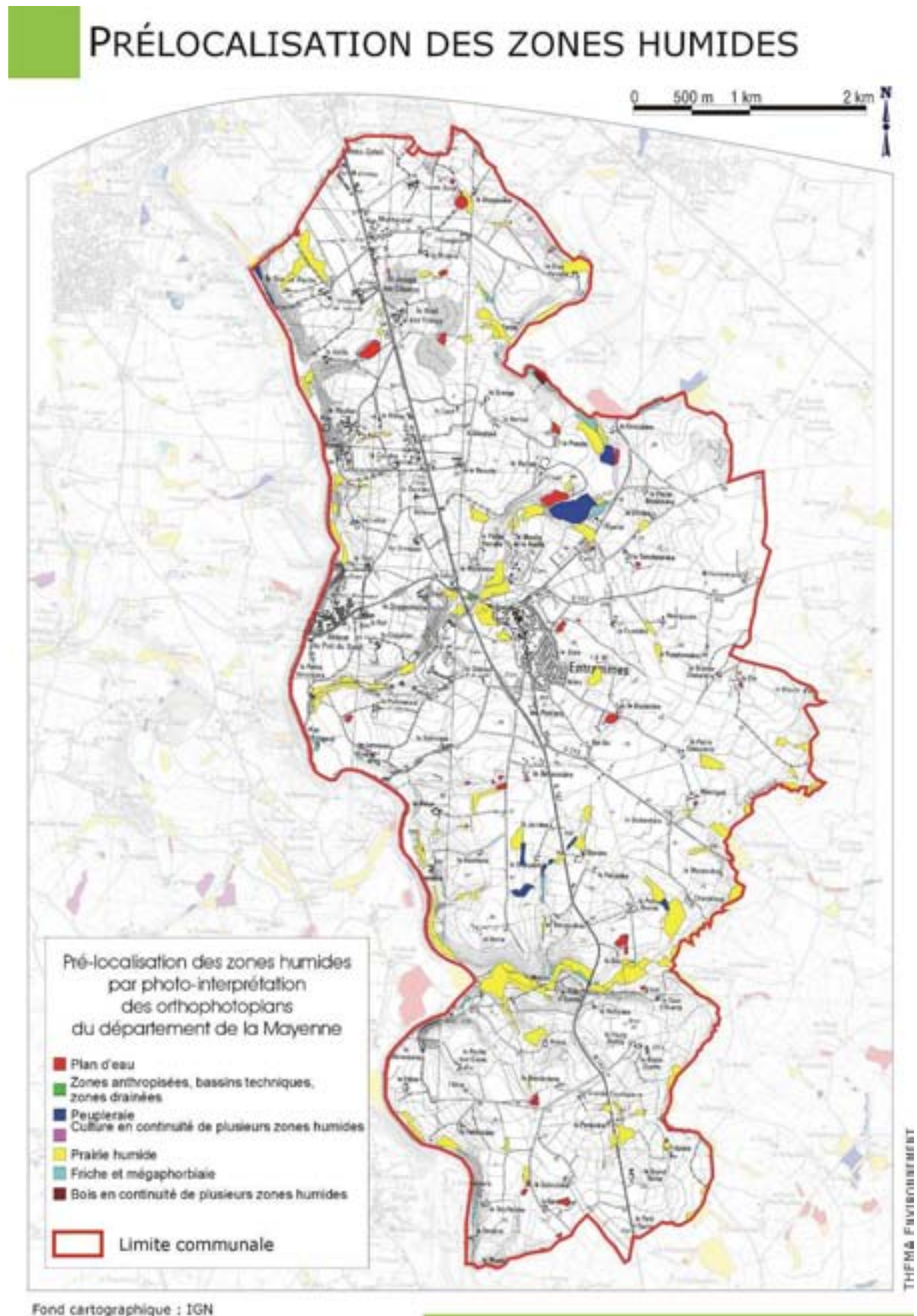


Figure 4 : Prélocalisation des zones humides (DREAL, 2009)

3.2.4 CARTE DES SOLS HYDROMORPHES





La cartographie des sols hydromorphes a été réalisée par le Conseil Général de la Mayenne.

L'hydromorphie du sol traduit un engorgement en eau plus ou moins prolongé. Il est nécessaire de réaliser une phase de terrain car seul le critère des sols ne permet pas de reconnaître une zone humide fonctionnelle.

Lors de cette étude, certaines zones humides boisées n'ont pas été visitées. Les zones urbanisées sont exclues de ce travail.

Plusieurs catégories de sols hydromorphes ont été prises en compte permettant de prédéfinir des secteurs où les zones humides sont potentiellement présentes :

- Hydromorphie apparaissant entre 30 et 50 cm : catégorie 3,
- Hydromorphie apparaissant dès la surface : catégorie 4, 5 et 6.

	3 – Hydromorphie apparaissant entre 30 et 50 cm
	4
	5 – Hydromorphie dès la surface
	6

Compte tenu du guide méthodologique du SAGE Mayenne, seule l'hydromorphie dans les 30 premiers centimètres permet d'affirmer la présence de zones humides fonctionnelles.

Les sols hydromorphes de classe 3 sont donc *a priori* exclus de la cartographie de prélocalisation des zones humides fonctionnelles de la commune d'Entrammes.

La carte suivante montre l'ensemble des sols hydromorphes de classe 4, 5 et 6 identifiés par ce travail sur la commune.

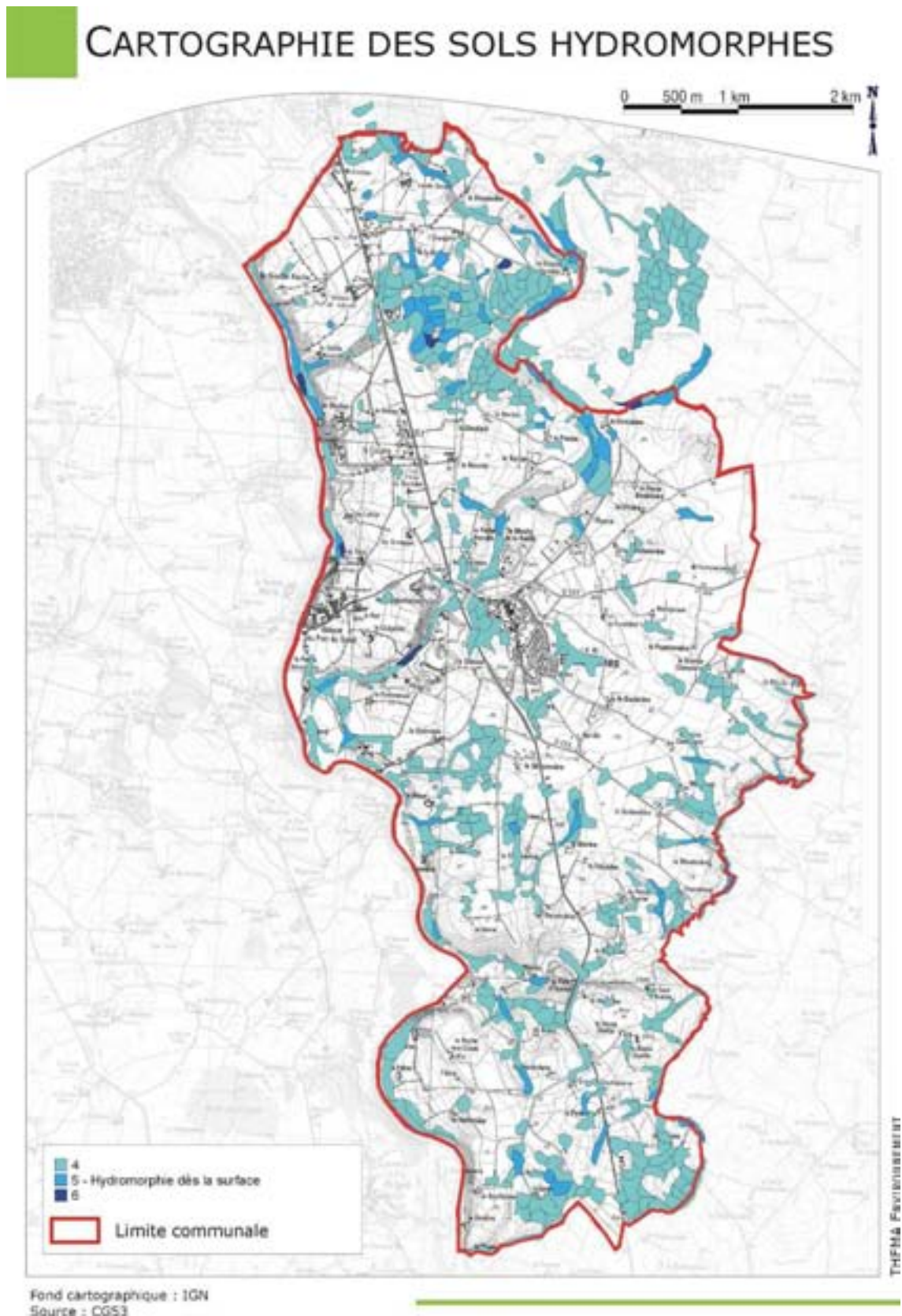


Figure 5 : Sols hydromorphes sur la commune d'Entrammes

3.2.5 PORTES A CONNAISSANCE ET INVENTAIRES REGLEMENTAIRES

Grâce aux zonages du patrimoine naturel recensés soit au titre de la connaissance, soit à titre réglementaire, certaines informations peuvent laisser transparaître la présence au moins pour partie de zones humides au sein de ces territoires identifiés. Le travail a donc consisté à analyser l'ensemble de ces zonages afin d'en extraire ceux qui présentent potentiellement des zones humides.

On retrouve ainsi trois ZNIEFF sur le territoire communal d'Entrammes présentant *a priori* des zones humides : deux ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II :

- **La Tourbière de la Malabrière – 520320010** (type I). C'est une tourbière abritant 5 espèces végétales déterminantes : la Laîche puce, le Trèfle d'eau, la Linaigrette à feuilles étroites, la Potamot à feuilles en polygones et les Sphaignes. Elle constitue une zone d'accueil d'espèces avifaunistiques protégées telles que la Bécassine des marais.



Source : Jérôme TREGUIER, MNE

- **La Vallée de l'Ouette - 520005894** (type I). Elle comprend une partie de la vallée du cours d'eau abritant des boisements et prairies. On y trouve deux espèces déterminantes : le Faucon hobereau et l'Isopyre faux-pigamon.



Source : Bertrand JARRI, MNE

- **Les bords de la Mayenne entre Saint-Sulpice et Origné - 520005889** (type II). Ils abritent de nombreuses espèces déterminantes notamment l'Orthétrum bleuisant.



Source : Bertrand JARRI, MNE

Ces trois ZNIEFF sont en partie des zones humides, une investigation particulière a donc été entreprise lors des inventaires de terrain au niveau de ces zones.
Hormis ces trois ZNIEFF, il n'y a pas d'autres données sur la commune (exemple : site Natura 2000 ou arrêté de protection de biotope) permettant de prélocaliser des zones humides sur le ban communal d'Entrammes. La carte suivante présente la localisation de ces trois zones sur le territoire communal.

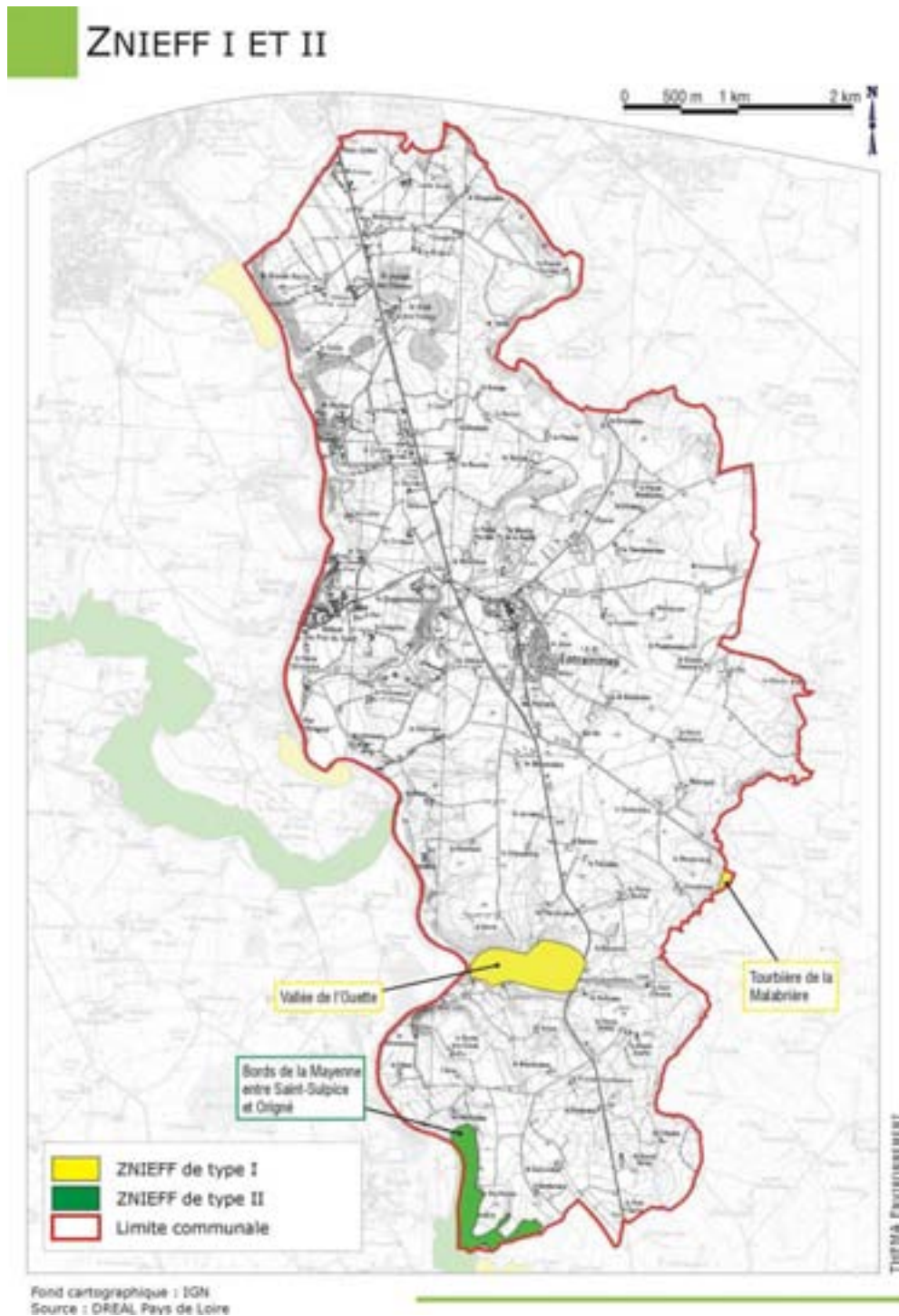


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF sur le territoire d'étude

3.2.6 DONNEES ENVIRONNEMENTALES

L'association naturaliste Mayenne Nature Environnement (MNE) dispose d'une base de données compilant l'ensemble des données collectées par les membres de l'association et ce, depuis de nombreuses années. Ces informations historiques précieuses ont alors été interrogées afin d'en extraire un ensemble de données faunistiques concernant certaines zones humides de la commune d'Entrammes.

Ces différentes données ont permis de cibler les inventaires de terrain relatifs aux zones humides ou à compléter les descriptifs de certaines zones humides.

Ces données concernent l'avifaune et l'herpétofaune. Les tableaux suivants présentent les espèces rencontrées sur les différents lieux-dits sélectionnés.

Tableau 1 : Données sur les Oiseaux (source : MNE)

Lieu dit	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Carrière de l'Ecorcé	Canard colvert	Anas platyrhynchos	1991
Carrière de l'Ecorcé	Chevalier culblanc	Tringa ochropus	1987
Carrière de l'Ecorcé	Gallinule poule-d'eau	Gallinula chloropus	1994
Carrière de l'Ecorcé	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	1991
Ecluse de la Bonne	Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	2004
Ecluse de la Bonne	Canard colvert	Anas platyrhynchos	1997
Ecluse de la Bonne	Canard mandarin	Aix galericulata	1995
Ecluse de la Bonne	Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	1987
Ecluse de la Bonne	Foulque macroule	Fulica atra	1997
Ecluse de la Bonne	Fuligule milouin	Aythya ferina	1997
Ecluse de la Bonne	Fuligule morillon	Aythya fuligula	1986
Ecluse de la Bonne	Gallinule poule-d'eau	Gallinula chloropus	1986
Ecluse de la Bonne	Goéland brun	Larus fuscus	2004
Ecluse de la Bonne	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	1997
Ecluse de la Bonne	Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	1985
Ecluse de la Bonne	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	1997
Ecluse de la Bonne	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	2004
Etang de Courcelles	Gallinule poule-d'eau	Gallinula chloropus	1987
Etang de Volue	Canard colvert	Anas platyrhynchos	1986
Etang de Volue	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	1986
L'Ouette	Faucon Hobereau	Falco subbuteo	1991
Marais de la Volue	Bécassine des marais	Gallinago gallinago	1986
Marais de la Volue	Courlis cendré	Numenius arquata	1986
Moulin à Tan	Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	1995
Port Ringeard	Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	1996
Port Ringeard	Canard colvert	Anas platyrhynchos	1997
Port Ringeard	Faucon Hobereau	Falco subbuteo	1991
Port Ringeard	Foulque macroule	Fulica atra	1986
Port Ringeard	Grand cormoran	Phalacrocorax carbo	1997
Port Ringeard	Grèbe castagneux	Tachybaptus ruficollis	1997
Port Ringeard	Grèbe huppé	Podiceps cristatus	2000
Port Ringeard	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	1999
Rivière la Mayenne	Canard chipeau	Anas strepera	2002

Suite du tableau page suivante

Lieu dit	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Rivière la Mayenne	Canard colvert	Anas platyrhynchos	1995
Rivière la Mayenne	Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	1991
Rivière la Mayenne	Foulque macroule	Fulica atra	1986
Rivière la Mayenne	Fuligule milouinan	Aythya marila	2002
Rivière la Mayenne	Garrot à oeil d'or	Bucephala clangula	1987
Rivière la Mayenne	Héron cendré	Ardea cinerea	1995
Rivière la Mayenne	Hypolaïs polyglotte	Hippolais polyglotta	1985
Rivière la Mayenne	Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	2004
Rivière la Mayenne	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	1987
Tourbière de la Malabrière	Bécassine des marais	Gallinago gallinago	1996

Tableau 2 : Données sur les Amphibiens (source : MNE)

Lieu dit	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Briacé	Grenouille agile	Rana dalmatina	1979
Briacé	Triton crêté	Triturus cristatus	1979
Briacé	Triton palmé	Triturus helveticus	1979
Briacé	Triton marbré	Triturus marmoratus	1979
Carrière de l'Ecorcé	Crapaud commun	Bufo bufo	1999
Carrière de l'Ecorcé	Rainette verte	Hyla arborea	2009
Carrière de l'Ecorcé	Pélodyte ponctué	Pelodytes punctatus	2009
Carrière de l'Ecorcé	Grenouille agile	Rana dalmatina	2009
Carrière de l'Ecorcé	Grenouille verte	Rana kl. esculenta	2009
Carrière de l'Ecorcé	Triton crêté	Triturus cristatus	2009
Carrière exploitée	Pélodyte ponctué	Pelodytes punctatus	2006
Chanteloup	Rainette verte	Hyla arborea	2000
Chanteloup	Grenouille agile	Rana dalmatina	2000
La Bétonnière	Triton palmé	Triturus helveticus	2000
La Carie	Grenouille agile	Rana dalmatina	1979
La Carie	Salamandre tachetée	Salamandra salamandra	1979
La Carie	Triton crêté	Triturus cristatus	1979
La Carie	Triton palmé	Triturus helveticus	1979
La Carie	Triton marbré	Triturus marmoratus	1979
La Croix	Grenouille verte	Rana kl. esculenta	2009
La Gasnerie	Grenouille agile	Rana dalmatina	1979
La Gasnerie	Grenouille verte	Rana kl. esculenta	1979
La Gasnerie	Triton crêté	Triturus cristatus	1979
La Gasnerie	Triton palmé	Triturus helveticus	1979
La Gasnerie	Triton marbré	Triturus marmoratus	1979
La Grande Perrière	Grenouille agile	Rana dalmatina	2008
La Grande Roche	Triton palmé	Triturus helveticus	2000
La Héroutière	Crapaud commun	Bufo bufo	2000
La Héroutière	Triton crêté	Triturus cristatus	2000
La Héroutière	Triton palmé	Triturus helveticus	2002
La Malabrière	Grenouille agile	Rana dalmatina	2000
La Petite Blossinière	Grenouille agile	Rana dalmatina	1979
La Petite Blossinière	Triton palmé	Triturus helveticus	1979
La Plaine	Crapaud commun	Bufo bufo	2000

Suite du tableau page suivante

Lieu dit	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
La Plaine	Grenouille verte	Rana kl. esculenta	2000
La Plaine	Triton crêté	Triturus cristatus	2000
La Plaine	Triton marbré	Triturus marmoratus	2000
La Verrie	Grenouille agile	Rana dalmatina	2000
La Verrie	Triton crêté	Triturus cristatus	2000
Le Riblay	Triton crêté	Triturus cristatus	2001
Le Riblay	Triton palmé	Triturus helveticus	2001
Le Rocher	Salamandre tachetée	Salamandra salamandra	2008
Le Rocher	Triton palmé	Triturus helveticus	2001
Tourbière de la Malabrière	Crapaud commun	Bufo bufo	2004
Tourbière de la Malabrière	Grenouille agile	Rana dalmatina	2009

Tableau 3 : Données sur les Reptiles (source : MNE)

Lieu dit	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Briacé	Lézard vivipare	Zootoca vivipara	1989
Carrière de l'Ecorcé	Orvet fragile	Anguis fragilis	2009
Carrière de l'Ecorcé	Couleuvre à collier	Natrix natrix	2007
Château d'Entrammes	Orvet fragile	Anguis fragilis	2008
Ecluse de Persigand	Couleuvre à collier	Natrix natrix	2006
La Drugeotterie	Couleuvre à collier	Natrix natrix	2008
La Giraudière	Orvet fragile	Anguis fragilis	1990
La Giraudière	Couleuvre à collier	Natrix natrix	1989
Port Ringeard	Couleuvre vipérine	Natrix maura	2003

La carte suivante présente ainsi la localisation des lieux-dits où apparaissent les différentes données fournies par MNE.

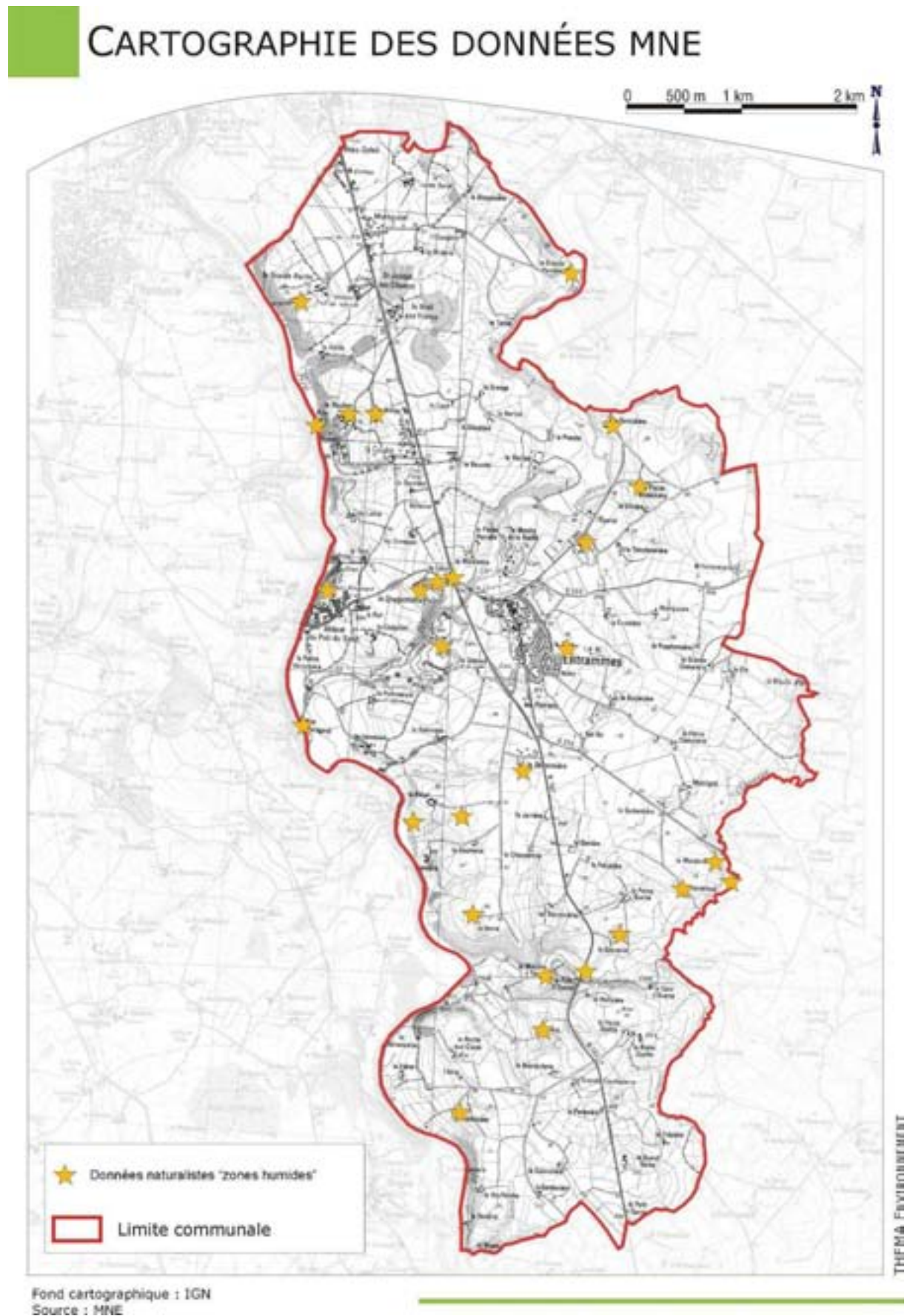


Figure 7 : Localisation des données naturalistes MNE

3.2.7 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE D'ENTRAMMES

Les différentes données bibliographiques recensées concernant les zones humides de la commune ont été compilées sur une carte de synthèse globale afin d'avoir une bonne appréciation du territoire durant la phase de terrain.

Cependant, il faut préciser que ces données ne constituent en rien un inventaire effectif des zones humides réelles du territoire. En effet, une phase de terrain est indispensable à la délimitation des zones humides fonctionnelles. Cette carte a servi de trame au chargé d'étude durant la phase de terrain afin d'investiguer préférentiellement ces secteurs prédéfinis comme étant humides.

La carte regroupe la prélocalisation par photo-interprétation de la DREAL, la carte des sols hydromorphes et les portés à connaissances et inventaires réglementaires existants sur la commune ainsi que les données naturalistes connues.

ZONES POTENTIELLEMENT HUMIDES

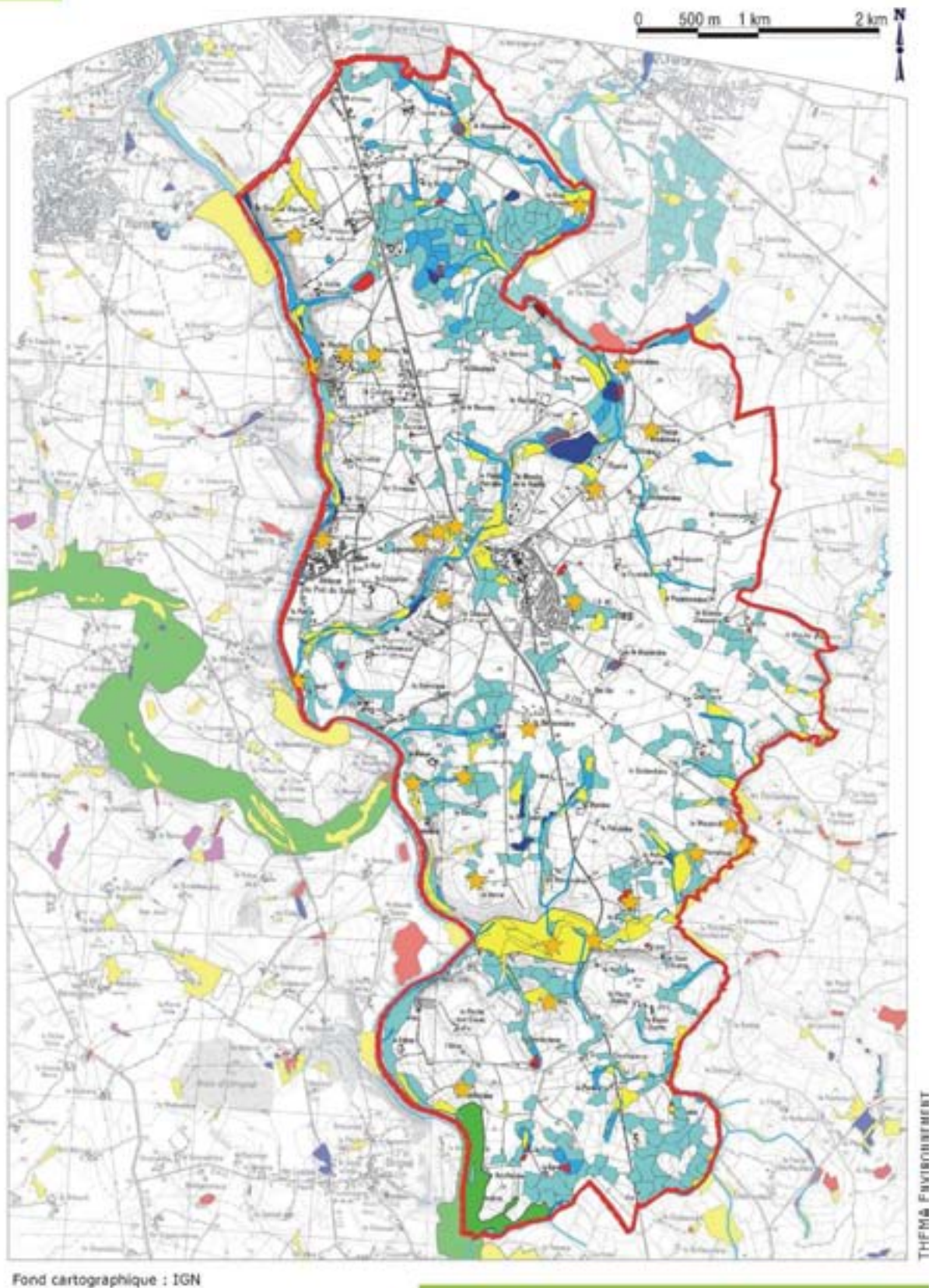


Figure 8 : Zones potentiellement humides de la commune d'Entrammes.

3.3 VERIFICATIONS DE TERRAIN

Suite aux données bibliographiques recueillies, THEMA Environnement a réalisé une vérification sur le terrain dans le but de définir une carte précise des zones humides fonctionnelles du territoire communal.

La phase de terrain s'est déroulée pendant la période favorable à l'observation des populations végétales et animales, soit entre avril et août 2010.

3.3.1 PHASE DE TERRAIN

3.3.1.1 Protocole de terrain

Cette phase a permis de vérifier la présence des zones humides fonctionnelles sur la base des prélocalisations disponibles. Les zones humides effectives ont été délimitées et une fiche descriptive a été remplie concernant chacune d'elle.

La commune d'Entrammes est comprise dans l'aire d'action du SAGE Mayenne (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Afin de permettre des traitements cohérents des données à l'échelle de ce bassin versant, la phase de terrain s'est déroulée selon le protocole mis en place par ce SAGE notamment pour la détermination des types de zones humides et le choix des zones humides entrant en compte ou non. Cette méthode permettra une standardisation de l'inventaire en vue de sa gestion sous système d'information géographique (SIG).

D'après le SAGE Mayenne, une zone humide fonctionnelle est une zone marquée par une végétation hygrophile. Elle assure une ou des fonctions spécifiques à ces milieux qui sont : la régulation hydraulique, biogéochimique et/ou écologique. Elle est à préserver dans le plan local d'urbanisme.

Une zone humide altérée est, quant à elle, une zone qui a perdu une partie de ces fonctionnalités suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...). Elle reste toutefois une zone humide selon le code de l'environnement.

Seules les zones humides fonctionnelles sont intégrées dans le zonage du document d'urbanisme. On précise que les zones n'étant pas identifiées comme zones humides fonctionnelles peuvent être considérées comme des zones humides selon d'autres critères comme par exemple ceux définis pour l'application de la police de l'eau.

La figure ci-après présente l'arbre de décision aidant à la détermination des zones humides fonctionnelles.

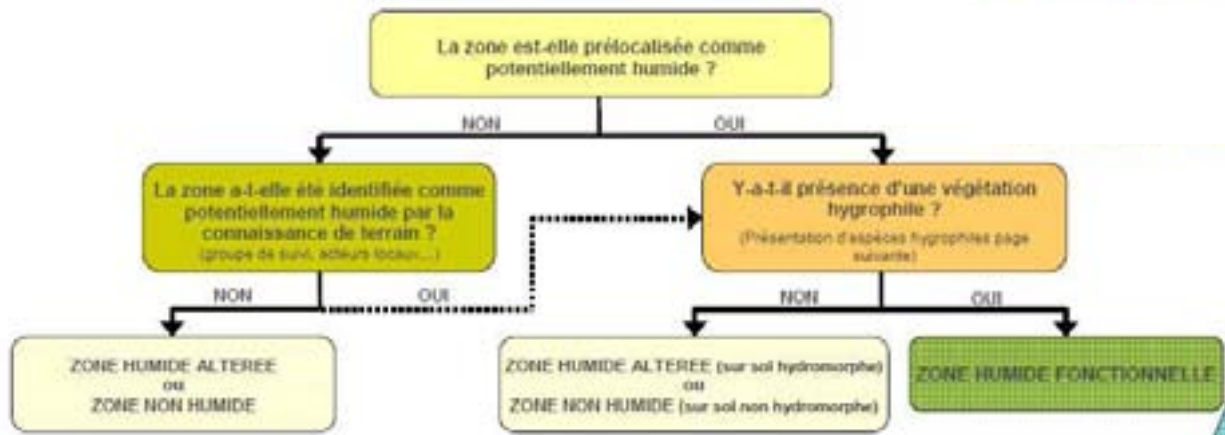


Figure 9 : Arbre de décision du SAGE Mayenne.

Pour ce faire, le territoire d'étude a été parcouru. L'identification d'une zone humide fonctionnelle a reposé sur la présence ou non d'espèces inféodées aux zones humides. Pour cela, le chargé d'études était muni de la fiche de terrain type réalisée par le SAGE Mayenne ainsi que des enveloppes cartographiques présentant la prélocalisation des zones humides du territoire.

Afin de mener à bien sa mission, il était équipé :

- D'un appareil photo numérique qui lui a permis de rendre compte des différentes caractéristiques de la zone humide, à savoir le type de zone, les ouvrages potentiellement présents, les usages et l'altération de cette zone. Il a aussi été utilisé pour photographier la faune et la flore présente dans un souci d'illustration du propos ou d'identification des espèces.
- D'un ordinateur de terrain (GETAC) couplé à un GPS permettant la saisie sur place de la délimitation des zones humides mais aussi le repérage de particularités du milieu (espèces protégées, ouvrages...).

Lors du parcours du territoire, le chargé d'étude a donc saisi des polygones correspondant aux milieux humides.

3.4 PHASE DE TRAITEMENT DES DONNEES

3.4.1 AJUSTEMENT DE LA CARTOGRAPHIE

La cartographie ayant été réalisée sur le terrain à l'aide d'un ordinateur de terrain, la phase cartographique en bureau n'a consisté qu'en un ajustement des polygones humides définis sur le terrain et à leur assemblage pour former des zones humides fonctionnelles.

L'opérateur de terrain après avoir exporté les éléments sous format SIG a vérifié le tracé des polygones définis en tant que zones humides. Il a en ensuite définis l'occupation du sol à l'intérieur de ces polygones.

Les polygones comprenant des habitats humides ont ensuite été assemblés pour former des zones humides fonctionnelles selon la pertinence.

Zones humides fonctionnelles identifiées

Une superficie totale de 111,3 hectares a été identifiée en tant que zone humides sur les 2 616 hectares de la commune. Avec un recouvrement de 4,25% du territoire communal d'Entrammes et un total de 77 zones humides délimitées, la commune est au dessus de la moyenne nationale (3%).

On remarque qu'une grande partie des zones humides identifiées sont localisées le long de la rivière la Jouanne.

La figure suivante présente la cartographie des zones humides fonctionnelles.

ZONES HUMIDES FONCTIONNELLES

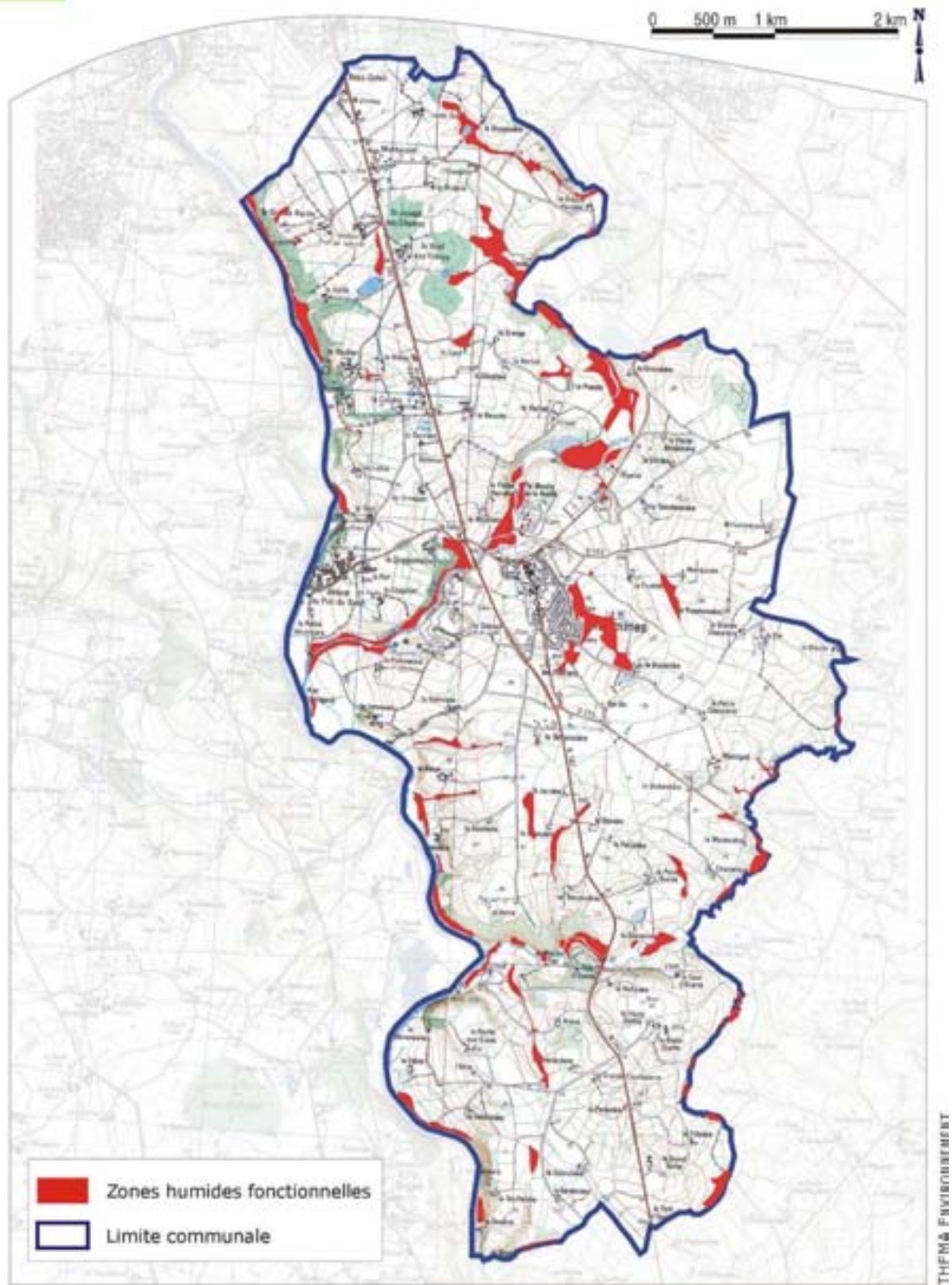


Figure 10 : Cartographie des zones humides fonctionnelles

3.4.2 RENSEIGNEMENT DES FICHES « ZONES HUMIDES »

Pour chaque zone humide fonctionnelle identifiée, une fiche a été remplie. Cette fiche a été réalisée selon le modèle fourni par le SAGE Mayenne.

Elle permet de caractériser la zone humide fonctionnelle préalablement délimitée grâce au logiciel de SIG. Elle présente plusieurs parties :

- Numéro et nom ;
- Eléments descriptifs (statut de propriété, cours d'eau associé, surface en hectares) ;
- Critères d'identification de la zone humide ;
- Typologie de la zone humide ;
- Usage principal sur le site ;
- Etat du site ;
- Localisation ;
- Photographie(s).

La plupart de ces champs ont été remplis durant la phase de terrain sur les fiche prévue à cet effet.

La figure suivante montre un exemple de fiche « zone humide » remplie sur la commune d'Entrammes.

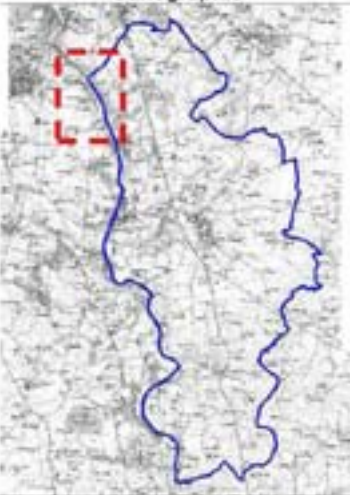


Fiche ZHF 0001		Vallée de la Mayenne - La Grande Roche	
Éléments descriptifs		Cartographie	
Statut de propriété	<input checked="" type="checkbox"/> Privé <input type="checkbox"/> Public		
Cours d'eau associé	La Mayenne		
Surface (en ha)	5,84		
Critères d'identification de la zone humide		Photographie(s) de la zone humide 	
<input checked="" type="checkbox"/> Présence d'eau			
<input checked="" type="checkbox"/> Présence de sols hydromorphes			
<input checked="" type="checkbox"/> Présence d'espèces végétales hygrophiles : Jonc diffus, Menthe en épi, Renoncule rampante.			
Typologie de la zone humide			
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Zone humide en bordure de cours d'eau			
<input type="checkbox"/> 2 - Zone humide de bas fond			
<input type="checkbox"/> 3 - Zone humide boisée			
<input type="checkbox"/> 4 - Zone tourbeuse			
<input type="checkbox"/> 5 - Mare, ceinture de plan d'eau ou queue d'étang			
Usage principal sur le site			
<input type="checkbox"/> 1 - Pâturage, fauche			
<input type="checkbox"/> 2 - Culture			
<input type="checkbox"/> 3 - Sylviculture - populeculture			
<input type="checkbox"/> 4 - Tourisme - pêche - chasse			
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Mise en valeur - gestion conservatoire			
<input type="checkbox"/> 6 - Pas d'activité			
<input type="checkbox"/> 7 - Autres :			
Etat du site		Observations :	
<input type="checkbox"/> 0 - Absence d'altération			
<input type="checkbox"/> 1 - Surpâturage			
<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Fermeture du milieu - absence d'entretien			
<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Plantations de peupliers			
<input type="checkbox"/> 4 - Rejet de substances - dépôts de matériaux			
<input type="checkbox"/> 5 - Drainage			
<input type="checkbox"/> 6 - Remblai - comblement			
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Mise en culture			
<input type="checkbox"/> 8 - Autres :			

Figure 11 : Exemple de fiche zone humide

La typologie des zones humides du bassin de la Mayenne :

Les zones humides sont différenciées en 5 types :

- *Les zones humides en bordure de cours d'eau* : elles sont situées le long des grands et petits cours d'eau. Elles sont essentiellement alimentées en eau par les nappes alluviales, les débordements de cours d'eau lors des crues et les eaux du versant/
- *Les zones humides de bas fond* : elles peuvent se présenter sous forme de prairies mais aussi de milieux où la végétation est plus haute et dense. Ce sont des zones engorgées en période hivernale par les eaux de ruissellement et/ou par les remontées de nappes en surface. L'eau, en hiver, peut affleurer en surface voire même inonder la zone. Elles sont souvent utilisées pour la fauche ou le pâturage.
- *Les zones humides boisées* : elles sont localisées aussi bien en bas fond qu'en bordure de cours d'eau. Les boisements humides constituent le stade d'évolution succédant aux prairies et mégaphorbiaies. Il peut s'agir de surfaces légèrement plus étendues que des ripisylves mais aussi des boisements plus importants. La plupart de ces terrains, ne permettant pas une valorisation agricole (fauche, pâturage...) sont utilisées pour des activités de loisir (chasse, randonnées...) ou pour la production de bois (frênes têtards).
- *Les zones tourbeuses* : elles sont gorgées d'eau de façon permanente ou quasi-permanente et peuvent notamment être alimentées par les eaux de ruissellement, les précipitations et/ou la nappe souterraine. L'accumulation de matière organique d'origine végétale mal décomposée produit de la tourbe sur laquelle se développe une végétation particulière. De part ces conditions écologiques exceptionnelles, ces zones présentent un intérêt patrimonial important. Ce sont des milieux très fragiles qui abritent des espèces animales et végétales peu communes spécifiques à ces habitats.
- *Les mares, ceintures de plan d'eau ou queue d'étang* : les mares sont des étendues d'eau à renouvellement limité le plus souvent de petite taille et peu profondes. Elles sont alimentées soit par les eaux pluviales, par des sources ou encore par la nappe. Certains plans d'eau trop artificialisés ne présentant aucun intérêt pour la qualité des eaux ou pour la biodiversité ne peuvent être considérés comme des zones humides et ne sont donc pas à intégrer dans cette identification. De plus, le SAGE vise à limiter leur prolifération voir à les supprimer. Dans certains cas, une végétation particulière aux zones humides, riche au niveau des espèces présentes, peut se développer autour d'un plan d'eau aux pentes douces. Dans ce cas, la ceinture du plan d'eau ou la queue d'étang est à intégrer à l'inventaire.

Les critères d'identification de la zone humide :

Trois critères sont possibles pour la définition d'une zone humide : la présence d'eau, la présence de sols hydromorphes et la présence de végétation hygrophile. Une zone humide peut-être définie à partir d'un seul de ces critères ou bien de plusieurs d'entre eux.

Dans le cas où des espèces hygrophiles ont été identifiées, quelques exemples sont notés dans la fiche.

L'usage principal sur le site :

Indique le type d'activité principalement exercée sur la zone humide.

Il peut s'agir de pâturage/fauche, de culture, de sylviculture, de tourisme/pêche/chasse, de mise en valeur/gestion conservatoire ou alors de l'absence d'activité.

Plusieurs champs peuvent être renseignés dans les cas où la zone humide est étendue.

L'état du site :

Il consiste en une définition de l'état du site au moment du passage du chargé d'étude.

Plusieurs types d'altérations peuvent être définies en dehors de l'absence : le surpâturage, la fermeture du milieu/absence d'entretien, la plantation de peupliers, le rejet de substances/dépôts de matériaux, drainage, remblai/comblement ou mise en culture.

Plusieurs champs peuvent être renseignés concernant l'état du site.

Les différentes observations réalisées sur le site au moment de la phase de terrain peuvent être indiquée sur la fiche.

Ainsi sur la commune d'Entrammes, les différents types de zones humides sont réparties comme ci-dessous :

- 32 Zones humides de bord de cours d'eau représentant une superficie de 50,47 hectares ;
- 21 zones humides de bas-fond occupant 46,3 hectares ;
- 5 zones humides boisées soit 11,92 hectares ;
- 1 zone tourbeuse d'une superficie de 1,95 hectare ;
- Ainsi que 18 mares, ceintures de plan d'eau ou queues d'étang totalisant une surface de 0,93 hectares.

On remarque que plus d'un tiers des zones identifiées (32) sont des zones humides de bord de cours d'eau. Concernant la superficie occupée par ce type de zone, elle représente près de la moitié de l'inventaire réalisé. Cela s'explique facilement par le grand nombre de cours d'eau traversant le territoire.

Concernant les zones humides de bas fond, 21 ont été identifiées sur des secteurs très variés du territoire d'étude.

Les zones boisées (5) sont en grande partie des peupleraies et sont souvent localisées près des cours d'eau.

Une seule zone tourbeuse a été inventoriée sur le territoire communal : la tourbière de la Malabrière.

Les mares, ceinture de plan d'eau ou queue d'étang ne sont pas très nombreuses avec seulement 18 recensées, elles représentent moins de 1 hectare

La carte suivante présente les différents types de zones humides délimitées sur la commune d'Entrammes.

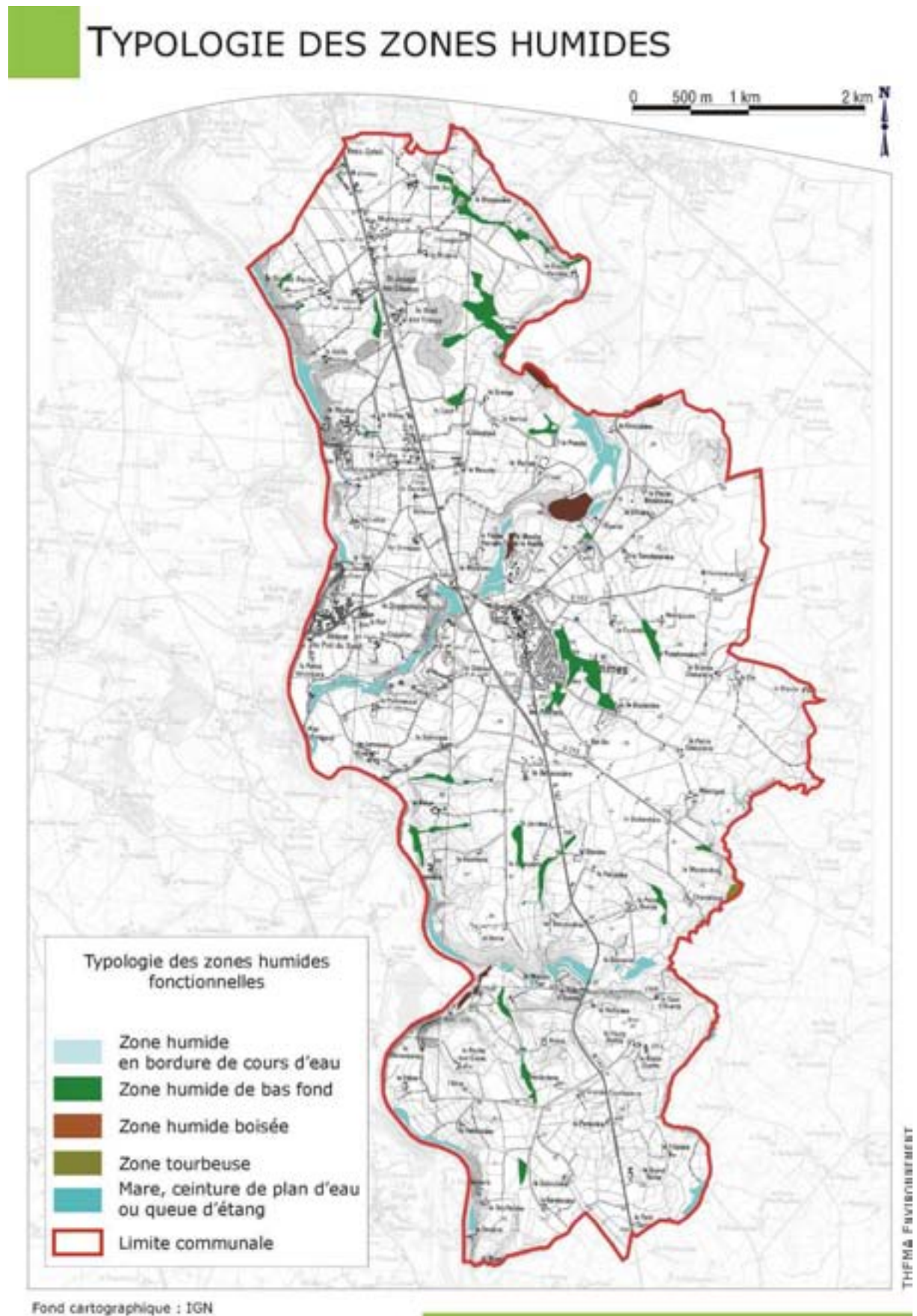


Figure 12 : Cartographie des types de zones humides.

3.4.3 ILLUSTRATIONS DE QUELQUES ZONES HUMIDES RENCONTRES



La Jouanne



Zone marécageuse dans une prairie humide



Mare de la Carrière de l'Ecorcé



Peupleraie



La Mayenne



Marais de La Voulué



Zone humide le long du Chenay



Zone humide boisée

Figure 13 : Reportage photographique : zones humides d'Entrammes