

# **Plan Local d'Urbanisme LA FERTE MACE**

**Révision simplifiée n°2  
Notice explicative**

**Dossier approbation**



atelier **VILLES & PAYSAGES**

<b>I. LA PROCÉDURE DE RÉVISION SIMPLIFIÉE</b>	<b>- 3 -</b>
I.1. CONTEXTE LÉGISLATIF	- 3 -
I.2. PROCEDURE	- 4 -
I.3. EXPLICATIONS DE LA REVISION SIMPLIFIÉE N°2 DU PLU	- 5 -
<b>II. PRÉSENTATION DU PROJET NECESSITANT LA REVISION SIMPLIFIÉE</b>	<b>- 6 -</b>
II.1. LE PROJET D'AIRES NATURELLES DE CAMPING DE LA PÈLERAS.	- 6 -
II.2. CRÉATION D'UN SECTEUR DÉDIÉ AUX ACTIVITÉS DE LOISIRS NL	- 10 -
II.3. PÔLE D'ÉQUIPEMENTS DU PLAN D'EAU	- 11 -
<b>III. ACTUALISATION DE L'ÉTAT INITIAL</b>	<b>- 12 -</b>
<b>IV. LES MODIFICATIONS ENVISAGÉES DU PLU</b>	<b>- 16 -</b>
<i>Plan de zonage : état actuel</i>	- 16 -
<i>Plan de zonage : état futur</i>	- 17 -
<i>Règlement : règles actuelles</i>	- 18 -
<i>Règlement : règles modifiées</i>	- 20 -
<i>ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT : SCHÉMA ACTUEL</i>	- 22 -
<i>ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT : SCHEMA MODIFIE</i>	- 23 -
<b>V. ANNEXES</b>	<b>- 27 -</b>

## I. LA PROCEDURE DE REVISION SIMPLIFIEE

### I.1. CONTEXTE LEGISLATIF

Cette deuxième révision simplifiée est une procédure qui sera mise en oeuvre sur la base du PLU approuvé le 18 octobre 2006.

L'article L 123.13 du Code de l'urbanisme explique la procédure de révision simplifiée. Cet article précise notamment que « (...) La révision simplifiée donne lieu à un examen conjoint des personnes publiques associées mentionnées à l'article L. 123-9. (...) »

La révision simplifiée est décidée sur l'initiative du Maire.

La procédure de révision simplifiée peut être mise en oeuvre, lorsque la révision a pour objet :

- ▮ La réalisation d'une construction ou d'une opération, à caractère public ou privé, présentant un intérêt général notamment pour la commune ou toute autre collectivité ;
- ▮ La rectification d'erreurs matérielles ;
- ▮ Un projet d'extension de zones constructibles qui ne porte pas atteinte à l'économie générale du projet d'aménagement et de développement durable et ne comporte pas de graves risques de nuisances.

Le projet de révision fera l'objet, avant l'ouverture de l'enquête publique, d'une consultation des personnes publiques associées (Préfet, Conseil Régional, Conseil Général, Chambres consulaires, Communauté de Communes, Parc Naturel Régional) sous forme d'un unique débat conjoint.

De même, la population doit être associée à cette révision simplifiée, la commune a défini des modalités de concertation, il devra être dressé le bilan de cette concertation.

Le Code de l'Urbanisme ne fixe pas de modalités particulières, ni de délai à respecter aussi bien pour l'association des services que pour la concertation avec la population.

Le dossier d'enquête publique sera complété par le compte-rendu de la réunion des Personnes Publiques Associées.

## I.2. PROCEDURE

- ▮ Délibération du CM prescrivant la révision simplifiée et définissant les modalités de la concertation prise le 26 avril 2010.
  - Article dans la presse locale
  - Article dans le bulletin municipal
  - Affichage en mairie
  - Réunion avec les associations et les groupes économiques
  - Réunion publique avec la population
  - Mise à disposition du public du dossier et d'un registre destiné aux observations.
- ▮ Affichage en mairie de la Délibération
- ▮ Association des services de l'état et des personnes publiques associées mentionnés à l'article L 123.13
- ▮ Délibération dressant le bilan de la concertation et « arrêt » du dossier.
- ▮ Arrêté municipal soumettant à enquête publique le dossier de révision simplifiée + demande d'un commissaire enquêteur, + publication de deux avis dans la presse.
- ▮ Enquête publique pendant 1 mois + 1 mois pour le rapport du Commissaire enquêteur.
- ▮ Délibération approuvant la révision simplifiée.
- ▮ Mesures de publicité (affichage en mairie et presse).

### **I.3. EXPLICATIONS DE LA REVISION SIMPLIFIEE N°2 DU PLU**

Le Plan Local d'Urbanisme a été approuvé le 18 octobre 2006 et n'a fait jusqu'à ce jour l'objet d'aucune modification ou révision.

L'objectif de cette révision simplifiée est de permettre la réalisation de l'ensemble des nouveaux projets et réflexions qui concernent le développement des activités liées au plan d'eau. Les élus souhaitent que la base de loisirs et le plan d'eau soient des éléments moteurs dans le développement de l'agglomération. La redéfinition du projet communal nécessite les modifications suivantes :

- modification du zonage avec la définition d'un secteur NI (loisirs) au sein de la zone naturelle
- extension du secteur NI sur la zone A pour permettre la création d'une aire naturelle de camping à proximité immédiate du centre équestre de La Pèleras
- rédaction du règlement du secteur NI (en y autorisant les changements de destination et les extensions des activités déjà présentes sur la zone).
- redéfinition des orientations d'aménagement sur la zone 1AUe située en entrée de la base de loisirs.

La révision simplifiée peut permettre de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou forestière, une zone naturelle, sans être obligé de recourir à une révision générale du PLU.

Le dossier de révision simplifiée doit justifier les changements qui seront apportés au dossier.

Ici, la création de l'aire naturelle de camping nécessite une amputation de la zone agricole d'environ 10 000 m².

## II. PRESENTATION DU PROJET NECESSITANT LA REVISION SIMPLIFIEE

### II.1. LE PROJET D'AIRE NATURELLE DE CAMPING DE LA PELERAS.

La création d'une aire naturelle de camping répond à un besoin d'hébergement non satisfait à proximité de la base de loisirs. Le camping municipal, situé à coté du stade ne répond pas aux attentes des groupes notamment. Les usagers demandent la proximité entre lieux d'activités et lieux d'hébergement.

La création d'une aire naturelle de camping à proximité du plan d'eau permettra d'éviter les transferts des groupes (camps de jeunes...) vers le camping situé à coté du stade. Ce projet augmentera la sécurité.

Ce projet se situe en bordure du plan d'eau ainsi qu'à proximité du centre équestre de la Pèleras. Il est proche d'autres équipements touristiques déjà implantés Auberge de la Source, gîte d'étape et chambres d'hôtes.

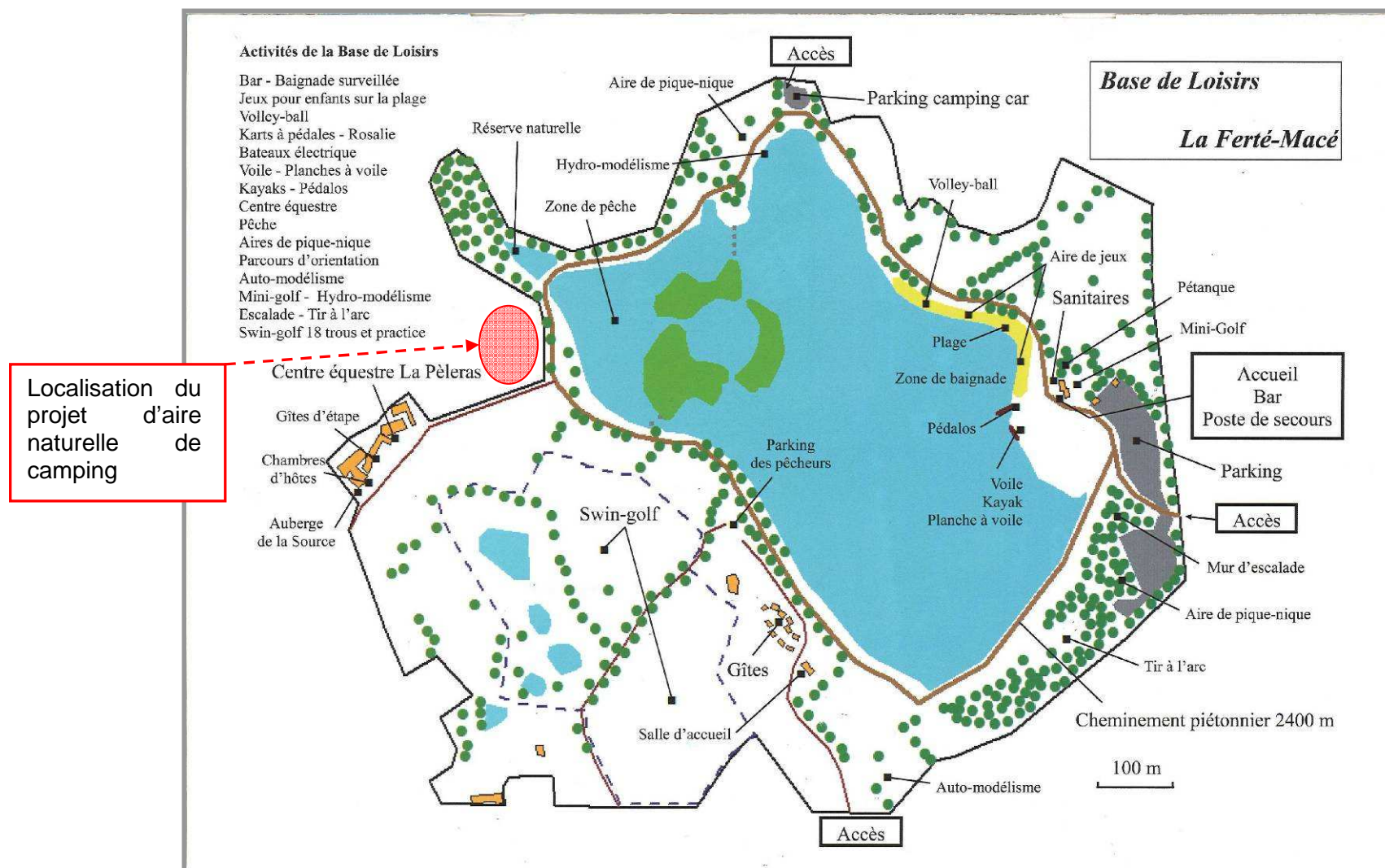
Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

- ▶ Aire de camping disposant de 25 emplacements ;
- ▶ Capacité maximale d'accueil de 100 personnes ;
- ▶ Local sanitaire situé en position basse dans la parcelle.

#### — Accès et desserte

L'accès se fera par la voie communale qui dessert déjà le centre équestre.

La base de loisirs offre de nombreuses possibilités d'activités de loisirs et sportives, l'aire naturelle de camping viendra compléter cette offre.





## Commune de la FERTE MACE

Le projet d'aire naturelle de camping se situe à proximité du plan d'eau.





— **Aménagements paysagers**

L'aire naturelle de camping sera accompagnée de la plantation d'un verger (pommiers et poiriers) sur 2,70 Ha localisé à l'ouest des emplacements.

Des haies bocagères seront plantées en limite des installations réduisant ainsi l'impact paysager.

La révision simplifiée vise à permettre la réalisation de l'aire naturelle de camping.

Il est proposé qu'une partie de la parcelle ZS 69 située en zone agricole A soit mutée en zone NI que la révision simplifiée va mettre en place.

## **II.2. CREATION D'UN SECTEUR DEDIE AUX ACTIVITES DE LOISIRS NL**

Dans le PLU de 2006, la zone N englobe une grande partie du territoire communale (53%) ; les grands corridors écologiques sont ainsi protégés.

La zone du plan d'eau n'a pas fait l'objet d'un classement spécifique ; le règlement de la zone autorise « l'aménagement et l'extension mesurée des installations existantes, les aires naturelles de camping (...) ».

Cependant, dans un souci de meilleure lisibilité, la révision simplifiée propose de créer un secteur NI regroupant toutes les activités de loisirs situées autour du plan d'eau.

Le règlement du secteur NI va autoriser :

- ▶ les équipements liés aux activités de loisirs et à la gestion du plan d'eau.
- ▶ le changement de destination des installations existantes (par exemple l'ancienne discothèque)
- ▶ l'extension des activités existantes (swim -golf par exemple).

La zone inondable identifiée dans l'atlas des zones inondables (en annexe au règlement du PLU) inconstructible.

### II.3. POLE D'EQUIPEMENTS DU PLAN D'EAU

La commune souhaite une meilleure articulation entre la zone de loisirs et le centre ville. L'installation de nouveaux équipements permettra une réelle mise en valeur de cet atout environnemental.

Le PLU de 2006 a créé une zone 1AUe afin d'y autoriser les constructions à usage hôtelier et d'équipements d'intérêt collectif.

La municipalité souhaite modifier l'orientation d'aménagement concernant cette zone 1AUe. Les enjeux de l'aménagement sont les suivants :

- tenir compte du l'attrait du lieu (valoriser l'existant, respecter la topographie, tirer parti des atouts du site...)
- valoriser le parking actuel et lui conserver sa vocation d'accueil des grandes manifestations de la Ferté Macé (cirques, Téléthon...)
- créer une zone non ædificandi afin de préserver les vues sur le plan d'eau.

La municipalité souhaite conduire un projet global sous maîtrise d'ouvrage communale

Les modifications dans le secteur du plan d'eau, décrites ci-dessus, présentent un intérêt général pour la collectivité, elles ne portent pas atteinte à l'économie générale, ni au PADD et elles ne comportent pas de graves risques de nuisances.

### III. ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL

La création d'un nouveau secteur impose d'actualiser l'analyse de l'état initial de l'environnement.

#### **SAGE**

Le territoire de la Ferté Macé est inclus dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de la Mayenne. Celui-ci a été approuvé le 28 juin 2007. Celui-ci prévoit une gestion raisonnée et diversifiée des ressources en eau et met en avant l'économie de l'eau, la diversification des ressources et l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux naturels.

Ce schéma constitue un cadre pour toutes les actions menées sur le bassin pour la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

Le programme d'actions du SAGE fixe les mesures et recommandations pour la préservation et la gestion des cours d'eau, des eaux souterraines et des milieux aquatiques du bassin de la Mayenne. Le programme d'action comporte 43 mesures réparties en "10 leviers d'action".

Le SAGE Mayenne doit être révisé afin de le rendre compatible avec le SDAGE (adopté fin 2009) et conforme avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006.

La création d'un secteur NI dédié aux équipements de loisirs et à la gestion du plan d'eau est compatible avec les orientations du SAGE.

#### **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique, Floristique (ZNIEFF)**

Cet inventaire, lancé en 1982, est réalisé dans chaque région selon une méthodologie nationale définie à la demande du ministère en charge de la protection de la nature par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Deux types d'espaces sont distingués :

Les ZNIEFF de type 2 : des grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes

Les ZNIEFF de type 1 : des espaces de superficie moindre mais bien délimités, contenant des habitats naturels ou des espèces animales ou végétales d'une grande valeur patrimoniale

Outil de connaissance, l'inventaire ZNIEFF n'est donc pas une mesure de protection.

Il signale l'intérêt patrimonial d'un espace sans avoir de conséquences juridiques directes. Les informations qu'il contient ne peuvent être méconnues.

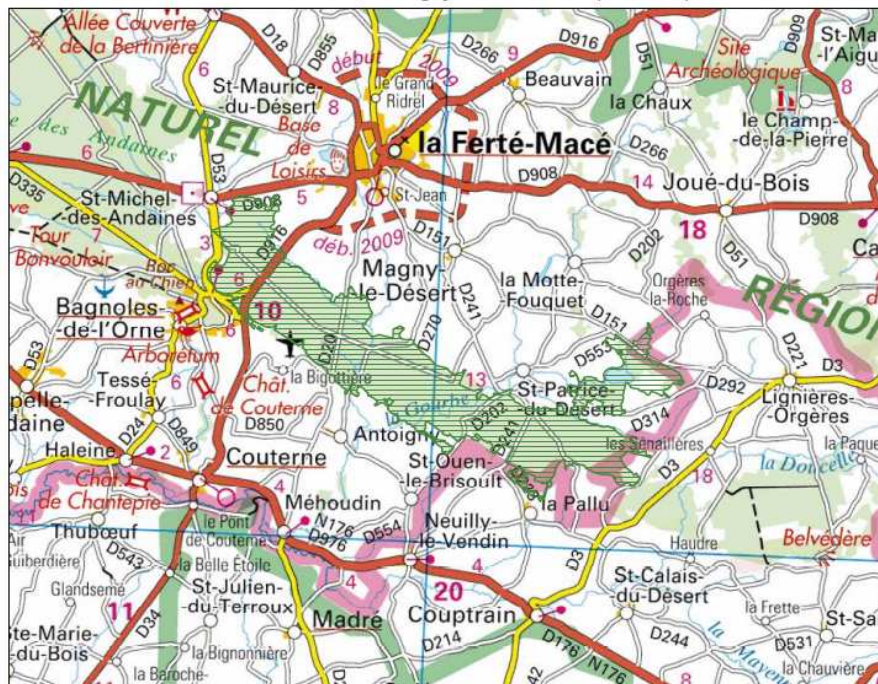
La ZNIEFF « Forêts De La Ferté Macé, De Magny et de La Motte » a été actualisé en 2008(se référer à la fiche descriptive en annexe).



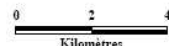
## Commune de la FERTE MACE

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - Zone de Type II

FR250013538 - Forêts de la Ferté-Macé, de Magny et de la Motte - (01490000)



Echelle de la carte : 1/100 000 ème



© DREAL Basse-Normandie - SRMP

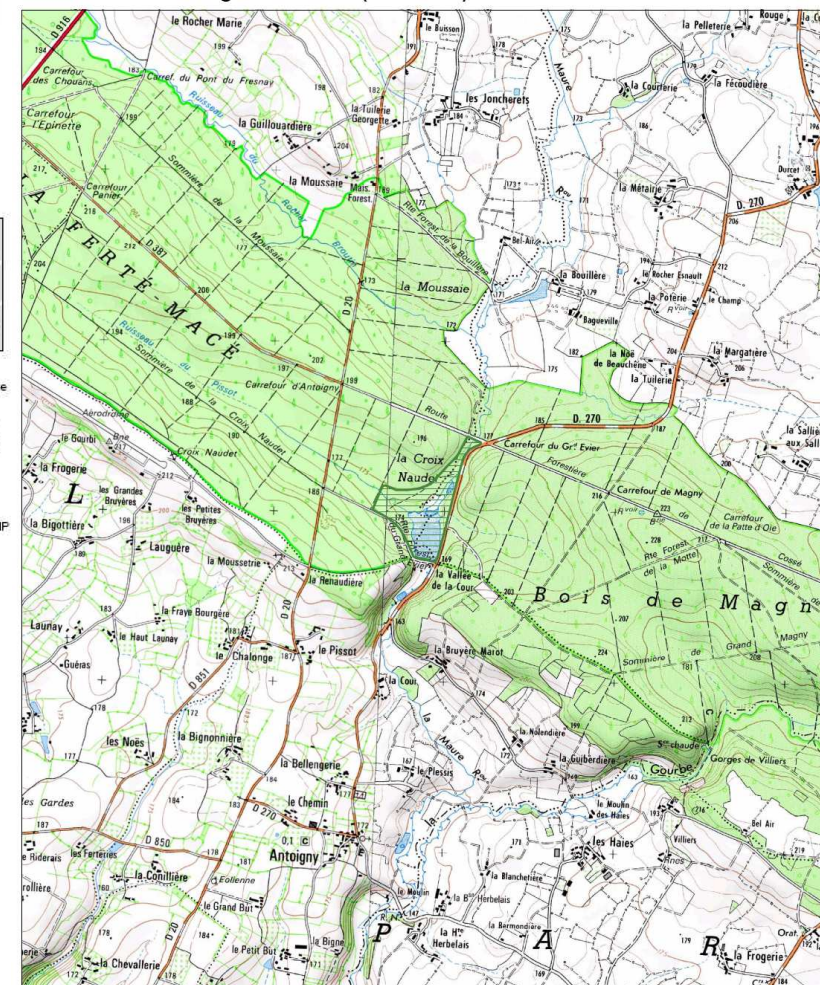
© IGN - Scan250 - "2009"

Protocole du 24/07/2007

Imprimé le : 20/05/2010

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - Zone de Type I

FR250015941 - Etang de la Cour - (01490005)



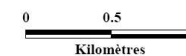
© DREAL Basse-Normandie - SRMP

© IGN - Scan25 - "2009"

Protocole du 24/07/2007



Echelle de la carte : 1/25 000 ème

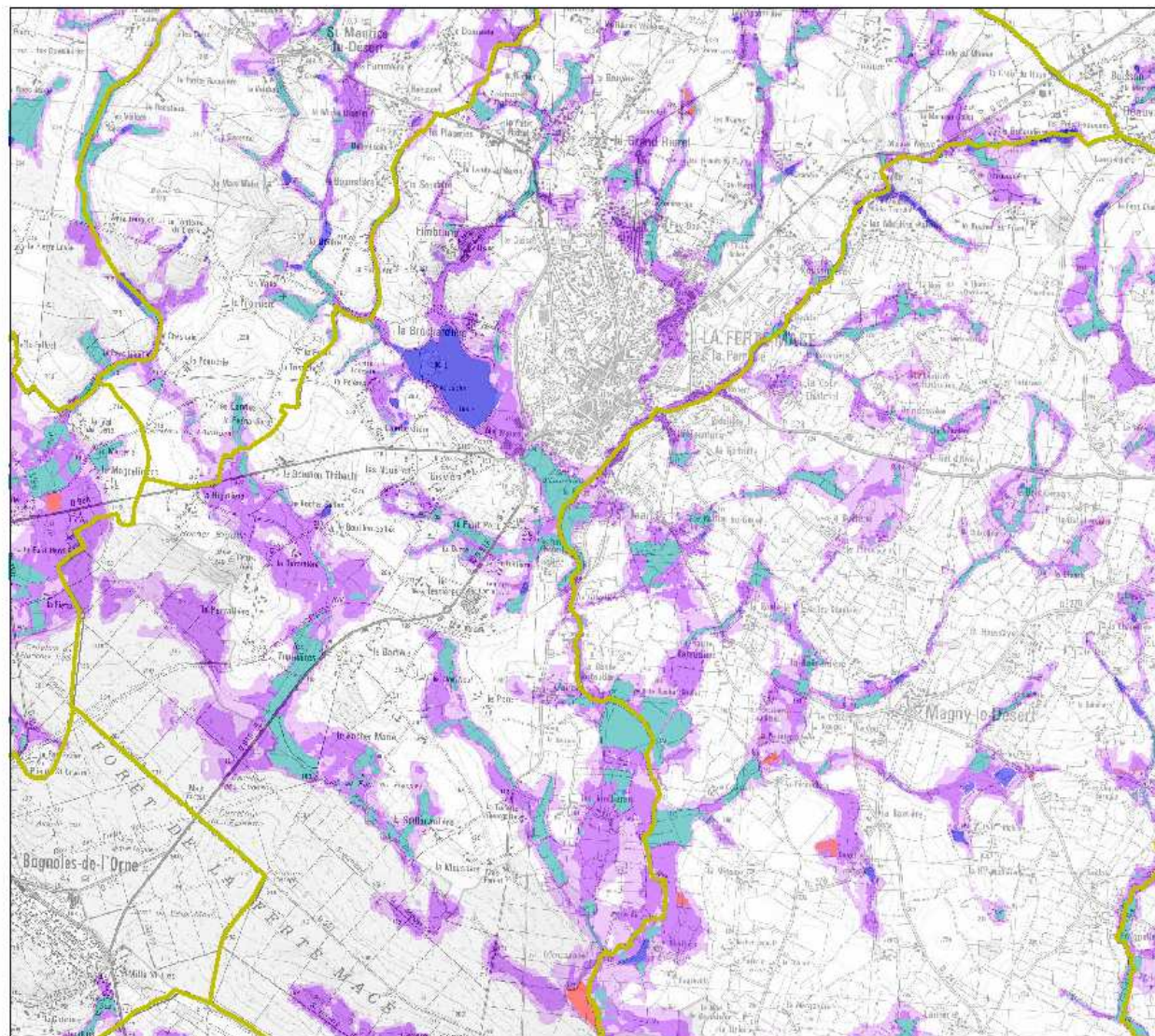


Imprimé le : 21/05/2010





# **Cartographie des territoires humides** (se référer à la notice méthodologique en annexe)



## **Territoires humides de Basse-Normandie**

*Etat des connaissances : décembre 2010*

### **La Ferté-Macé**

**61168**

#### **TERRITOIRES HUMIDES DIAGNOSTIQUES** (PHOTO-INTERPRETATION OU TERRAIN)

- espaces humides détruits ou très dégradés
- zones humides
- plans d'eau
- non défini

#### **ESPACES PREDISPOSES A LA PRESENCE DE ZONES HUMIDES**

- territoires fortement prédisposés
- territoires faiblement prédisposés
- territoires très faiblement prédisposés



0.5 0 0.5 1  
Kilomètres

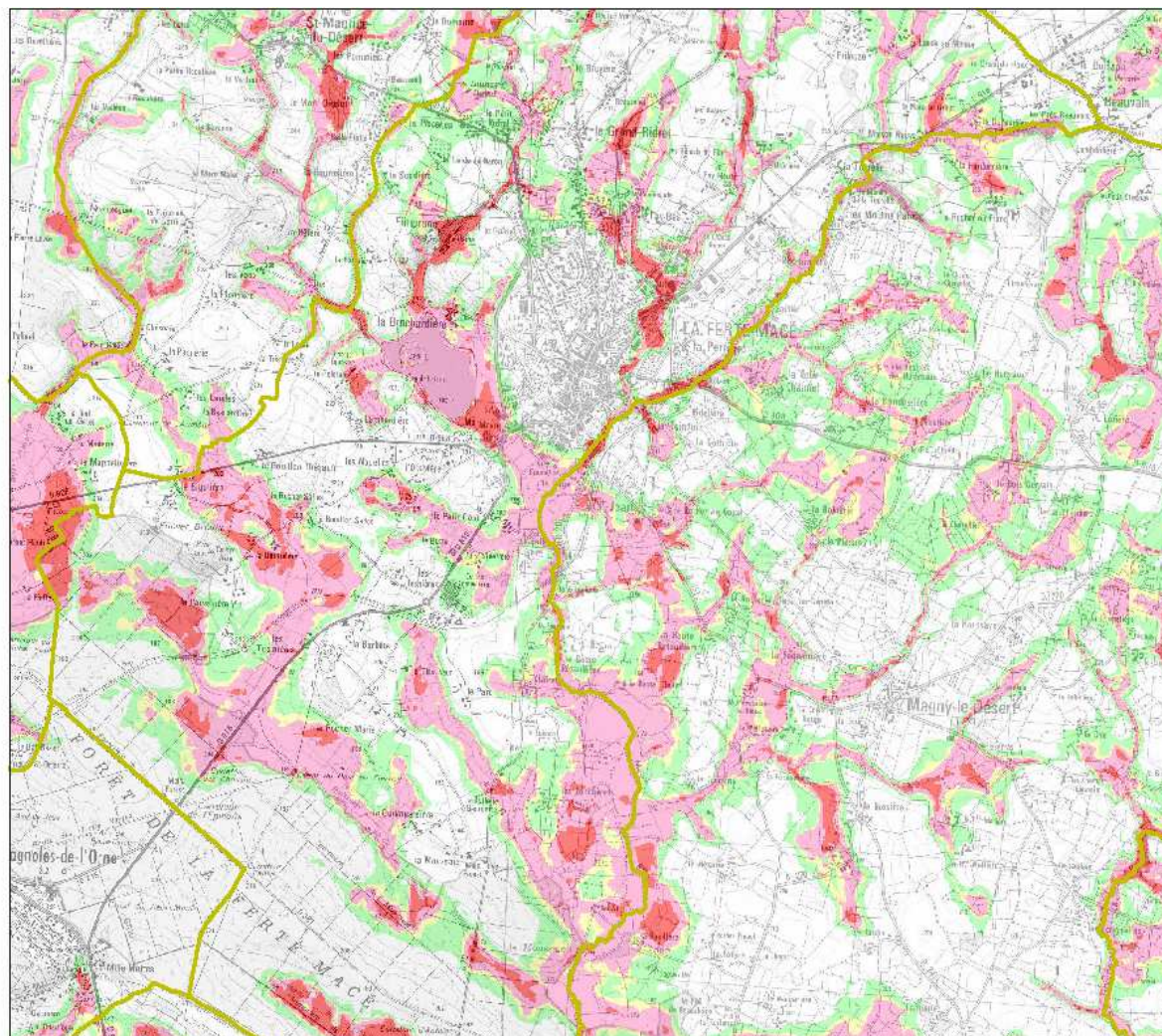
Sources :  
© DREAL-ON,  
© IGN - Procédure du 24/07/07  
Le 14/12/2010 - DREAL/SPMP





## La cartographie de la profondeur des nappes phréatiques

(se référer à la notice méthodologique en annexe)



### Profondeur de la nappe phréatique en période de très hautes eaux

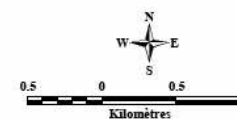
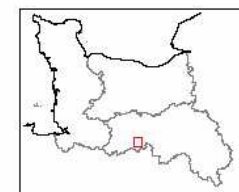
Etat des connaissances : décembre 2010

Profondeur de l'eau et nature du risque

- Débordements de nappe observés
- Débordements de nappe calculés par modélisation
- 0 à 1 m : risque d'inondation des réseaux et sous-sols
- de 1 m à 2.5 m : risque d'inondation des sous-sols
- 2.5 m à 5 m : risque pour les infrastructures profondes
- 5 m : pas de risque a priori

La Ferté-Macé

61168



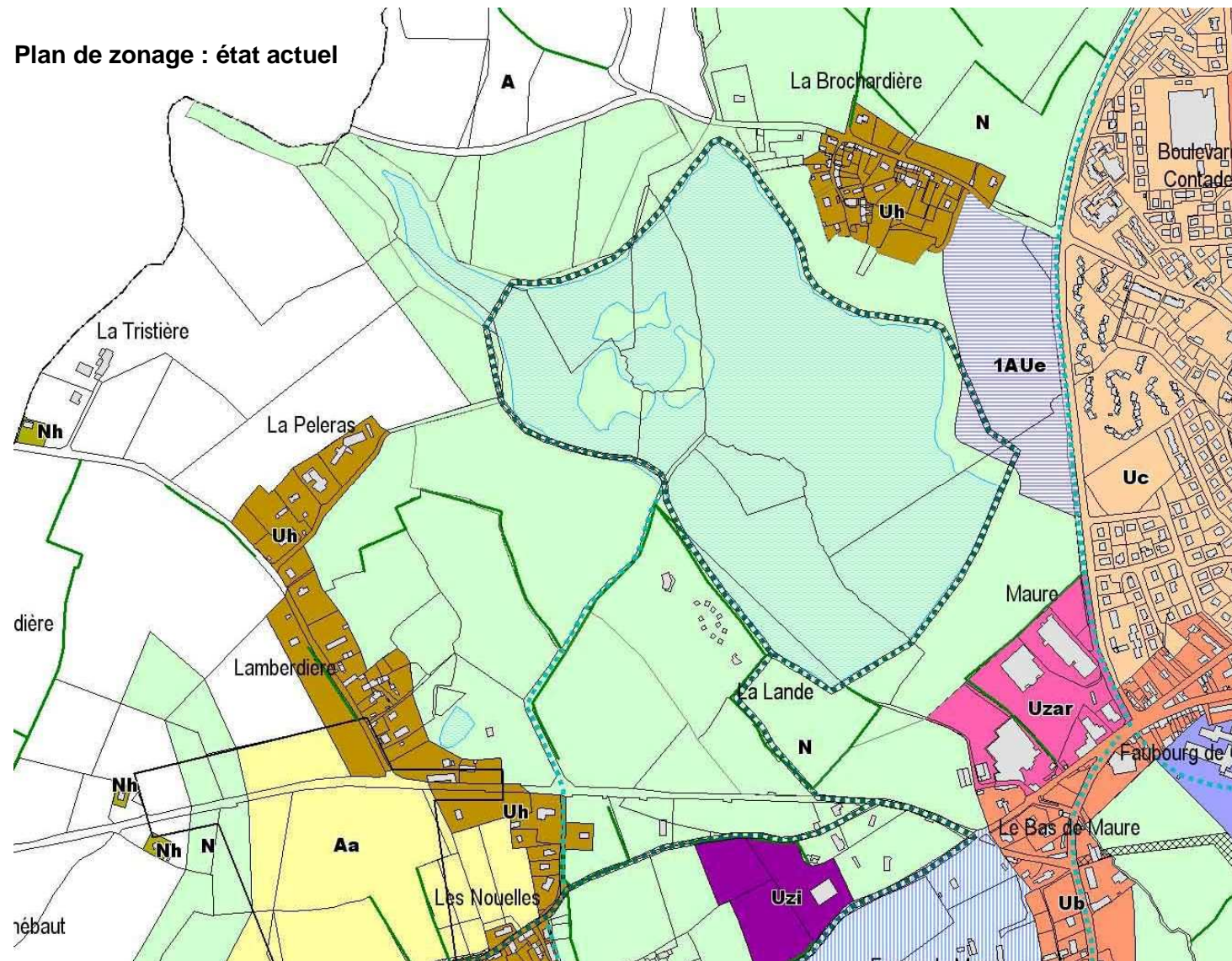
© DREAL Basse-Normandie  
© IGN Protocole du 24/07/2007

La cartographie de la profondeur des nappes phréatiques décrit la prédisposition des territoires au risque d'inondation par remontée de nappe.



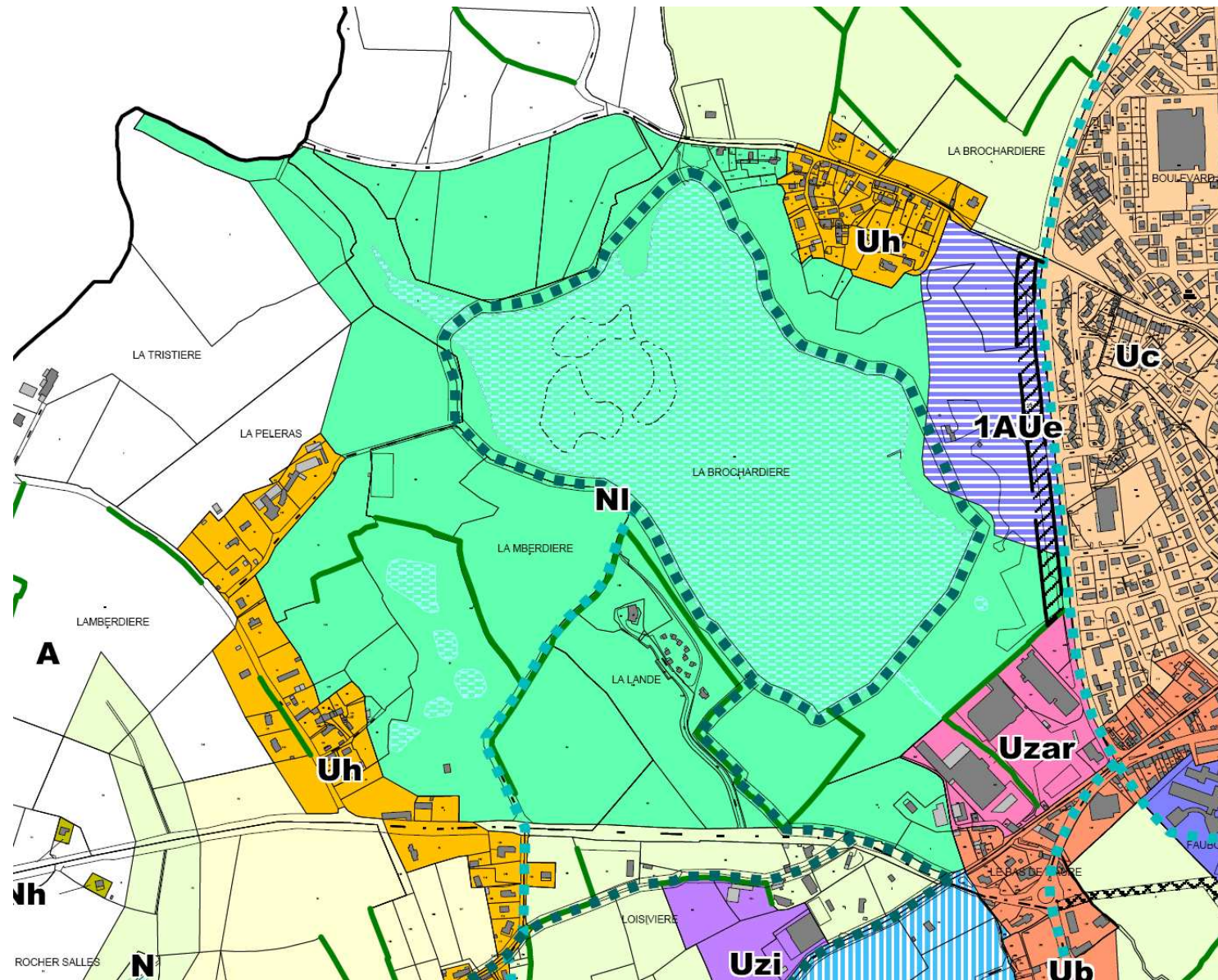
#### IV. LES MODIFICATIONS ENVISAGEES DU PLU

Plan de zonage : état actuel





Plan de zonage : état futur



## Règlement : règles actuelles

### — Règlement de la zone N

Caractéristiques générales :

Les zones N recouvrent les secteurs naturels et forestiers de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit :

- de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- de l'existence d'une exploitation forestière ;
- de leur caractère d'espaces naturels.

Cette zone comporte également des secteurs différenciés :

- secteur Nh (...)
- secteur Ns (...)
- secteur Nv : (...)

### **ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS**

Sous réserve de ne pas être générateur de nuisances importantes

Dans le secteur Ns, ne sont autorisées que :

- à condition qu'elles ne conduisent pas à la création de logements nouveaux ou à un changement d'affectation, la restauration et l'extension des habitations et des bâtiments existants dans la limite de 25 m<sup>2</sup> de SHON. Les constructions annexes sont interdites quels qu'en soient l'usage et la surface ;
- les aménagements légers et réversibles nécessaires à l'accueil du public.

Dans la zone N et Nh :

- Dans la mesure où il ne sera pas porté atteinte au site ou à l'activité agricole environnante, et à la condition que ces travaux n'aient pas pour conséquence d'augmenter la gêne ou le danger qui résulte de ces constructions et installations :
- les aménagements de constructions existantes, y compris les changements de destination pour un usage hôtelier ou un usage d'habitation, d'équipement collectif, de commerce ou d'artisanat, de bureaux ou de services, à condition que ces constructions aient un caractère architectural traditionnel et que ces aménagements respectent ce caractère. Cet aménagement pourra comprendre une extension mesurée contiguë au volume existant, à condition :
  - qu'il se fasse en harmonie avec la construction d'origine, du côté opposé aux bâtiments agricoles et sans élévation du bâtiment principal ;
  - que sa surface soit limitée à 30 % de la surface hors œuvre nette (SHON) par rapport à l'emprise au sol des constructions existant à la date de publication de l'élaboration première du PLU et sans pouvoir dépasser 120 m<sup>2</sup> d'emprise au sol ;
  - qu'il ne crée pas de nouveaux logements.
- sauf dans le cas de constructions qu'il n'est pas souhaitable de maintenir en raison de leur situation, de leur nature ou de leur état de dégradation, et des contraintes nouvelles qu'elles apporteraient aux activités de la zone :
  - La reconstruction d'un bâtiment après sinistre ou catastrophe naturelle sous réserve que la



construction d'origine ait été édifée régulièrement, qu'il n'y ait pas de changement de destination et que la demande de reconstruction intervienne dans les cinq ans après le sinistre.

- l'aménagement d'aires naturelles de camping.
- la réalisation d'abris pour animaux, à usage non professionnel, réalisés en constructions légères intégrées au paysage ;
- les bâtiments annexes à l'habitation dans la limite de 30 m<sup>2</sup> de surface hors œuvre nette, avec un maximum d'une annexe par habitation sous condition d'une bonne intégration tant architecturale que paysagère à l'environnement bâti existant.
- Les infrastructures, les constructions, les installations et les équipements liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pouvant relever d'opérations d'utilité publique et d'intérêt général ;
- Les exhaussements et affouillements nécessaires à l'implantation des constructions, installations et équipements autorisés par le présent règlement.

Dans **la zone Nv** :

- L'aménagement de stationnement de caravanes constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ainsi que les aménagements et constructions destinées au service de ce secteur.
- Les infrastructures, les constructions, les installations et les équipements liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pouvant relever d'opérations d'utilité publique et d'intérêt général ;

- Les exhaussements et affouillements nécessaires à l'implantation des constructions, installations et équipements autorisés par le présent règlement.

## Règlement : règles modifiées

(Les modifications sont mentionnées en rouge)

### — Règlement de la zone N

Caractéristiques générales :

Les zones N recouvrent les secteurs naturels et forestiers de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit :

- de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- de l'existence d'une exploitation forestière ;
- de leur caractère d'espaces naturels.

Cette zone comporte également des secteurs différenciés :

- secteur Nh (...)
- secteur Ns (...)
- secteur Nv : (...)
- *secteur NI : secteur destiné à accueillir des activités légères de loisirs, de sports et d'hébergement de plein air dans les secteurs de la commune présentant un caractère d'espace naturel. Dans le secteur inondable, identifié dans l'atlas des zones inondable annexé à ce règlement, toute construction est interdite.*

## ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

### Sous réserve de ne pas être générateur de nuisances importantes

Dans le secteur Ns, ne sont autorisées que :

- à condition qu'elles ne conduisent pas à la création de logements nouveaux ou à un changement d'affectation, la restauration et l'extension des habitations et des bâtiments existants dans la limite de 25 m<sup>2</sup> de SHON. Les constructions annexes sont interdites quels qu'en soient l'usage et la surface ;
- les aménagements légers et réversibles nécessaires à l'accueil du public.

Dans la zone N et Nh :

- Dans la mesure où il ne sera pas porté atteinte au site ou à l'activité agricole environnante, et à la condition que ces travaux n'aient pas pour conséquence d'augmenter la gêne ou le danger qui résulte de ces constructions et installations :
- les aménagements de constructions existantes, y compris les changements de destination pour un usage hôtelier ou un usage d'habitation, d'équipement collectif, de commerce ou d'artisanat, de bureaux ou de services, à condition que ces constructions aient un caractère architectural traditionnel et que ces aménagements respectent ce caractère. Cet aménagement pourra comprendre une extension mesurée contiguë au volume existant, à condition :
  - qu'il se fasse en harmonie avec la construction d'origine, du côté opposé aux bâtiments agricoles et sans élévation du bâtiment principal ;
  - que sa surface soit limitée à 30 % de la surface hors œuvre nette (SHON) par rapport à l'emprise au sol des constructions existant à la date de publication de l'élaboration première du PLU et sans pouvoir dépasser 120 m<sup>2</sup> d'emprise au sol ;
  - qu'il ne crée pas de nouveaux logements.

- sauf dans le cas de constructions qu'il n'est pas souhaitable de maintenir en raison de leur situation, de leur nature ou de leur état de dégradation, et des contraintes nouvelles qu'elles apporteraient aux activités de la zone :
  - La reconstruction d'un bâtiment après sinistre ou catastrophe naturelle sous réserve que la construction d'origine ait été édifée régulièrement, qu'il n'y ait pas de changement de destination et que la demande de reconstruction intervienne dans les cinq ans après le sinistre.
- ~~l'aménagement d'aires naturelles de camping.~~
- la réalisation d'abris pour animaux, à usage non professionnel, réalisés en constructions légères intégrées au paysage ;
- les bâtiments annexes à l'habitation dans la limite de 30 m<sup>2</sup> de surface hors œuvre nette, avec un maximum d'une annexe par habitation sous condition d'une bonne intégration tant architecturale que paysagère à l'environnement bâti existant.
- Les infrastructures, les constructions, les installations et les équipements liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pouvant relever d'opérations d'utilité publique et d'intérêt général ;
- Les exhaussements et affouillements nécessaires à l'implantation des constructions, installations et équipements autorisés par le présent règlement.

Dans la zone Nv :

- L'aménagement de stationnement de caravanes constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs

ainsi que les aménagements et constructions destinées au service de ce secteur.

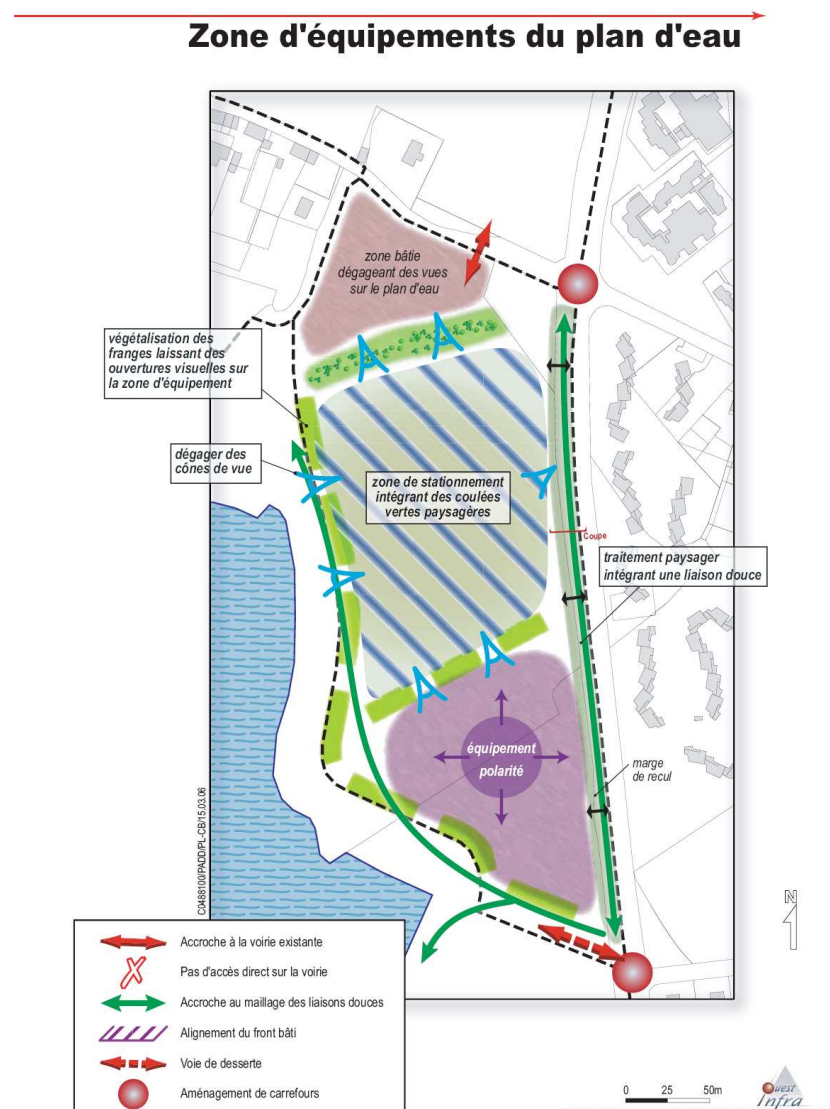
- Les infrastructures, les constructions, les installations et les équipements liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pouvant relever d'opérations d'utilité publique et d'intérêt général ;
- Les exhaussements et affouillements nécessaires à l'implantation des constructions, installations et équipements autorisés par le présent règlement.

- *Dans le secteur NI sont exclusivement autorisés :*

*Rappel : Toute nouvelle construction est interdite en zone inondable.*

- *Sous réserve d'une bonne insertion dans le site, les constructions et installations strictement nécessaires à la sécurité, à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces, ainsi que certains ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux d'utilité publique.*
- *les équipements légers liés aux activités de loisirs et de tourisme et à la gestion du plan d'eau.*
- *L'ouverture et l'extension des aires naturelles de camping, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation (salles d'accueil, sanitaires, loge de gardien...).*
- *le changement de destination des installations existantes à condition qu'elles soient compatibles avec la vocation du secteur NI.*
- *l'extension des activités existantes.*

## ORIENTATION D'AMENAGEMENT : SCHÉMA ACTUEL



## Orientation d'aménagement : zone d'équipement du plan d'eau

La salle polyvalente doit être visible depuis le boulevard des Andaines, elle doit être ressentie comme un « événement urbain », tout en s'intégrant à son environnement direct. Elle doit être à l'image d'une île dans son écrin de verdure.

L'aménagement d'une structure hôtelière contribue à valoriser le site et à le rendre attractif. Le bâtiment bénéficie d'une vue imprenable sur le plan d'eau et les paysages en arrière-plan. Son insertion architecturale doit s'intégrer avec les perceptions visuelles développées par le nouvel équipement.

Les accès se font uniquement par des carrefours aménagés. Aucun accès direct ne pourra s'effectuer sur le boulevard des Andaines.

Les parcs de stationnement nécessaires aux équipements et services de la zone sont mutualisés afin de faciliter le stationnement en période de forte affluence.

Les liaisons douces doivent être intégrées à l'organisation de la trame paysagère. Elles doivent desservir les équipements, les services, mais aussi les parcs de stationnement.

L'Ouest du boulevard des Andaines intègre une bande piétonne et cyclable, associée à un traitement paysager. Ils conforteront cet axe dans un vocabulaire urbain, et non routier. (cf. schéma ci-après)

Ces liaisons douces doivent s'inscrire dans le maillage à l'échelle du réseau communal et intercommunal.

## ORIENTATION D'AMENAGEMENT : SCHEMA MODIFIE Orientations d'Aménagement

### Zone d'équipements du plan d'eau



### Orientation d'Aménagement : zone d'équipements du plan d'eau

La base de loisirs de La Ferté Macé offre un ensemble d'activités récréatives et sportives de première importance.

Les équipements publics doivent être visibles depuis le boulevard des Andaines, ils constitueront autant d'« événements urbains », qui inscriront ce site dans la continuité de la ville.

Les projets architecturaux devront s'assurer d'une parfaite intégration dans le site. Ainsi, les objectifs suivants devront guider les projets :

- ▮ Respecter la topographie du site et en faire un élément structurant du projet ;
- ▮ Organiser le plan masse pour tirer parti des atouts climatiques du site ;
- ▮ Identifier et respecter le chemin d'eau.
- ▮ Concevoir le nouveau paysage urbain en s'appuyant sur la trame végétale et naturelle existante

Les accès se font uniquement par des carrefours aménagés. Aucun accès direct ne pourra s'effectuer sur le boulevard des Andaines.

L'aire de stationnement existante sera aménagée tout en gardant la vocation de polyvalence à cet espace.

Les parcs de stationnement nécessaires aux équipements et services de la zone sont mutualisés afin de faciliter le stationnement en période de forte affluence.

Les liaisons douces doivent être intégrées à l'organisation de la trame paysagère. Elles doivent desservir les équipements, les services, mais aussi les parcs de stationnement.

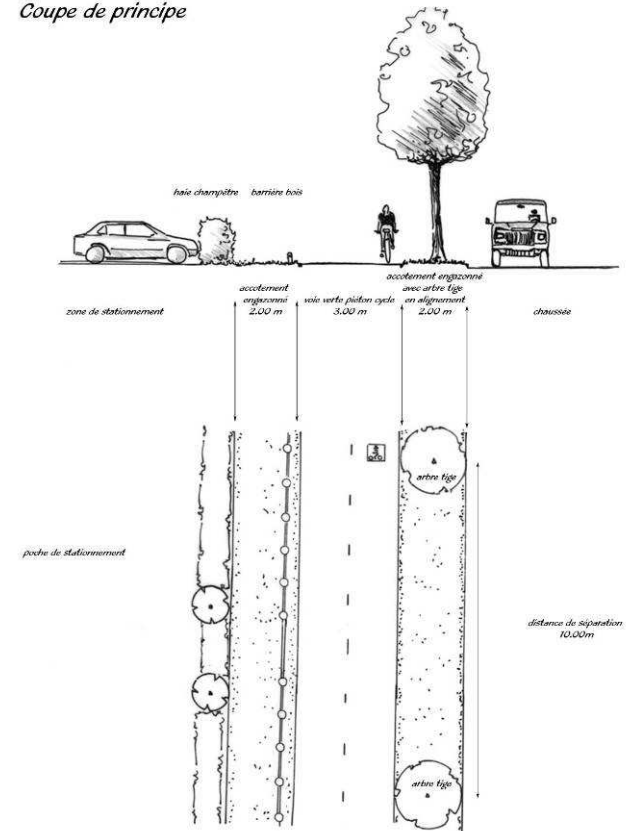


## Commune de la FERTE MACE

Le boulevard des Andaines intègre une bande piétonne et cyclable, associée à un traitement paysager. Ils conforteront cet axe dans un vocabulaire urbain, et non routier. (cf. schéma ci-après)

Ces liaisons douces doivent s'inscrire dans le maillage à l'échelle du réseau communal et intercommunal.

zone d'équipement du plan d'eau  
Coupe de principe



échelle 1/100

**Tableau d'évolution des surfaces**

PLU actuel	Ha	PLU modifié (RS n°1)	Ha
<b>Zones urbaines</b>	<b>360.06167</b>	<b>Zones urbaines</b>	<b>360,06</b>
Ua	13.3766	Ua	13,38
Ub	96.6748	Ub	96,68
Uc	84.1925	Uc	84,19
Ue	33.1566	Ue	33,16
Uh	71.214	Uh	71,21
Uza	21.8924	Uza	21,89
Uzar	4.70267	Uzar	4,70
Uzi	34.8526	Uzi	34,85
<b>Zones à urbaniser</b>	<b>86.47932</b>	<b>Zones à urbaniser</b>	<b>86,47</b>
1AUb	1.4579	1AUb	1,46
1AUc	14.5566	1AUc	14,56
1AUe	7.31172	1AUe	7,31
1AUza	21.3204	1AUza	21,32
1AUzi	17.874	1AUzi	17,87
2AU	23.9587	2AU	23,96
<b>Zones agricoles</b>	<b>824.2549</b>	<b>Zones agricoles</b>	<b>823,26</b>
A	773.929	A	772,93
Aa	50.3259	Aa	50,33
<b>Zones naturelles</b>	<b>1 598.6398</b>	<b>Zones naturelles</b>	<b>1599,64</b>
N	1 527.05	N	1447,57
Ns	27.6814	Ns	27,68
Nh	43.5601	Nh	43,56
Nv	0.348359	Nv	0,35
		NI	80,48
<b>TOTAL de la surface communale</b>	<b>2 869,4357</b>	<b>TOTAL de la surface communale</b>	<b>2869,43</b>

La zone NI dédiée à accueillir des activités légères de loisirs, de sports et d'hébergement de plein air dans le secteur du plan d'eau couvre 80 hectares.

## **Conclusion**

Les modifications proposées amputent la surface agricole de 10 000 m<sup>2</sup>.

La procédure de révision simplifiée est adaptée car le projet est d'intérêt général pour la commune et les modifications ne portent pas atteinte à l'économie générale du Projet d'Aménagement et de Développement Durable et ne comportent pas de graves risques de nuisances.

Les modifications présentées ci-dessus impactent les pièces suivantes du PLU.

- Plan de zonage : planche 4.1 commune et 4.3 zone Sud
- Règlement (règles spécifiques au secteur NI)
- Orientations d'aménagement (zone d'équipements du plan d'eau)
- Rapport de présentation (état initial de l'environnement, tableau de surface).

## V. ANNEXES



Direction Régionale de l'Environnement  
BASSE-NORMANDIE



Zone de type : 1  
N° régional : 0149-0005  
N° national : 250015041  
Année de mise à jour : 2005  
Superficie : 15,7 ha  
Altitude : 170 - 177 m

Mesure(s) existante(s) :  
Parc Naturel Régional

Nombre d'espèces  
inventoriées : 27

Commune(s)	NOM
014901	PORT-MAÇÉ (LA)
014902	MAGNY-LE-DESSERT

## Inventaire du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNEIFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur de territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. La présente zone est inscrite à l'inventaire des ZNEIFF. Cette fiche descriptive a notamment pour objet de contribuer à la prise en compte du patrimoine naturel, tel que le prévoit la législation française, dans tous projets de planification ou d'aménagement.

0149-0005

## ETANG DE LA COUR

L'étang de la Cour est inclus dans le massif des Andaines, au milieu d'une gorge séparant le bois de Magny à l'Est et la forêt de la Ferté-Macé à l'Ouest. Cet étang d'origine artificielle a été créé pour alimenter un moulin dont les bâtiments existent toujours. La profondeur de l'eau est faible et l'envasement important. Le fond de la vallée est constitué d'alluvions récentes. Les matériaux des versants sont de type gréseux ou schisteux.

## FLORE

Les rives accessibles aux promeneurs sont très fréquentées et piétinées. Celles de la queue de l'étang, plus protégées, accueillent une ceinture de végétation caractéristique : le Plantain d'eau (*Alisma plantago aquatica*), le Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), le Bident penché (*Bidens cernua*), la Prêle des bourières (*Equisetum fluviatile*), et deux espèces rares : le Faux-riz (*Leersia oryzoides*) protégé au niveau régional et le Comarot (*Comarum palustre*).

Les Bryophytes sont bien représentées avec des espèces épiphytiques comme *Metzgeria furcata* et *Ulotia crista*. Sur le sol, les Sphaignes sont *Sphagnum palustre* et *Sphagnum cuspidatum*, accompagnées de *Diplophyllum albicans* et des Hépatiques du genre *Riccia*. Sous le pont de la bonde de l'étang vivent une algue peu fréquente du genre *Lemanea* et la Mousse fontinale (*Fontinalis antipyretica*).

## FAUNE

L'étang, malgré sa taille relativement petite, constitue une étape importante pour les oiseaux d'eau, dans une région où les plans d'eau sont rares. De nombreuses espèces aquatiques et plus particulièrement les Anatides peuvent être régulièrement observées. Le Grèbe castagneux y est présent une bonne partie de l'année, ainsi que le Martin-pêcheur et la Bergeronnette des ruisseaux.

Les parcelles forestières abritent de nombreux passereaux dont la Mésange noire.

Parmi les espèces d'Odonates présentes, citons : le Sympétrum rouge-sang (*Sympetrum sanguineum*), l'Aeschna bleue (*Aeschna cyanea*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*).

## Sources / Bibliographie

A.F.F.O., 1992 - Les sites naturels de l'Orne. Tome II. Conseil Général de l'Orne.

## Sources / Informateurs

2002 COCHARD P-O / CBN Brest - Réseau inventaire et carto armoricaine

Pour obtenir les renseignements complémentaires concernant les Z.N.I.E.F.F. et la protection des milieux naturels, s'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie  
CITE - Le Pertuis - Avenue de Taulou - 14 200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR Cedex - Tél. 02 31 46 70 00 - Fax 02 31 44 72 81



Direction Régionale de l'Environnement  
BASSE-NORMANDIE



Zone de type : 2  
N° régional : 0149-0000  
N° national : 250013538  
Année de mise à jour : 2008  
Superficie : 2667,2 ha  
Altitude : 163 - 264 m  
Mesure(s) existante(s) :  
Parc Naturel Régional  
Autorité Préfectorale de Biotope  
Nombre d'espèces  
inventoriées : 700

Commune(s)	NOM
01004	ANTIGNY
01022	BAGNOLES-DE-L'ORNE
01135	COUTERIE
01180	PORT-MAÇÉ (LA)
01333	LIGNIERES-ORGERES
01243	MAGNY-LE-DESSERT
01290	MOTTE-POUGUET (LA)
01364	NEAULY-LE-VENDIN
01373	PALLU (LA)
01431	SAINT-MICHEL-DES-ANDAINES
01439	SAINT-MICHEL-LE-BRISOUIT
01442	SAINT-PATRICE-DE-DESSERT

## Inventaire du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNEIFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur de territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. La présente zone est inscrite à l'inventaire des ZNEIFF. Cette fiche descriptive a notamment pour objet de contribuer à la prise en compte du patrimoine naturel, tel que le prévoit la législation française, dans tous projets de planification ou d'aménagement.

0149-0000

## FORETS DE LA FERTE-MACE, DE MAGNY ET DE LA MOTTE

Cet ensemble forestier, d'une vaste superficie, repose sur une barre granitique du massif Armoricaire, recouverte de grès et de schistes. Il renferme une grande diversité de milieux (étangs, landes, ruisseaux, gorges...), eux-mêmes riches d'espèces animales et végétales rares.

## FLORE

La diversité des milieux induit une grande variété d'espèces, dont certaines sont rares et/ou protégées au niveau national (\*\*) ou régional (\*), tels la Violette des marais (*Viola palustris*), l'Orchis bouffon (*Orchis morio*), le Genêt anglais (*Genista anglica*), le Jonc raide (*Juncus squarrosus*), le Faux-riz (*Leersia oryzoides*), le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Lobélie brûlante (*Lobelia urens*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), l'Ossifrage brisé-os (*Narthecium ossifragum*), le Genêt poilu (*Genista pilosa*)... Il convient de mentionner par ailleurs la richesse de la bryoflore et la variété des lichens. Le suivi scientifique floristique de 2006 a répertorié plusieurs espèces appartenant à la liste rouge, annexe I (1) ou II (2) des espèces protégées du Massif Armoricaire : la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (2)), le rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* (2)), l'Euphorbe douce (*Euphorbia dulcis* (2)), le Jonc raide (*Juncus squarrosus* (1)), le Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus* (1)).

## FAUNE

Sur le plan ornithologique, c'est encore la variété des milieux qui est à l'origine de la richesse de l'avifaune. Ainsi, parmi les espèces nicheuses, certaines sont forestières tels la Bondrée apivore, le Faucon hobereau, l'Engoulevent, le Pic noir ou le Pic cendré, l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), le Becroisé des sapins (*Loxia curvirostra*) ; d'autres sont plus inféodées à des milieux aquatiques, tels le Grèbe huppé, le Grèbe castagneux, le Phragmite des joncs, le Râle d'eau, la Mésange boréale, le Courlis cendré (*Numenius arquata*), ou le Héron cendré (*Ardea cinerea*).

Ces mêmes milieux aquatiques renferment une entomofaune riche en Libellules dont la très rare Grande Aeschna (*Aeschna grandis*) mais aussi l'Aeschna bleue (*Aeschna cyanea*), le Sympétrum rouge (*Sympetrum sanguineum*), l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)... Parmi les Orthoptères, il convient de noter la présence d'espèces très intéressantes comme le Criquet des ajoncs (*Chorthippus binotatus*), la Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), le criquet des mouillères (*Euchorthippus declivus*) et le Cétone (*Trichus fasciatus*).

Enfin, 2 espèces figurant sur l'annexe 2 de la Directive habitats sont présents sur le site : il s'agit d'un coléoptère, Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et d'un lépidoptère, l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

L'étude comparative des invertébrés des Gorges de la Rouvre et des Gorges du Villiers a montré la présence de *Maragriffa margaritifera*, *Unio crassus* et *Austroptamobius palipes* toutes deux inscrites à la Liste Rouge de la France métropolitaine et à l'annexe II de la directive Habitat.

## Sources / Bibliographie

A.F.F.O., 1989 - Les sites naturels de l'Orne. Tome I. Conseil général de l'Orne.

THOUIN F., mars 1990 - Inventaire des landes et tourbières du Parc Naturel Régional Normandie-Maine. P.N.R. Normandie-Maine.

A.F.F.O., 1992 - Les sites naturels de l'Orne. Tome II. Conseil Général de l'Orne.

STALLEGGGER P., Mars 2001 - Plan de gestion du site naturel des gorges de villiers 2001-2005. CG61

STALLEGGGER P., Novembre 2002 - Site naturel des gorges de Villiers, suivi scientifique 2002. CG61/FE0GA

STALLEGGGER P., Novembre 2003 - Site naturel des gorges de Villiers, suivi scientifique

Pour obtenir les renseignements complémentaires concernant les Z.N.I.E.F.F. et la protection des milieux naturels, s'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie  
CITE - Le Pertuis - Avenue de Taulou - 14 200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR Cedex - Tél. 02 31 46 70 00 - Fax 02 31 44 72 81





Direction Régionale de l'Environnement

BASSE-NORMANDIE

## NOTICE D'UTILISATION DE LA CARTE COMMUNALE DE PROFONDEUR DE LA NAPPE PHREATIQUE EN PERIODE DE TRES HAUTES EAUX

### METHODOLOGIE

La cartographie de la profondeur des nappes phréatiques décrit la prédisposition des territoires au risque d'inondation par remontée de nappe. Elle est établie par la DIREN à partir :

- de données recueillies sur le terrain ou par survol aérien pendant les inondations du printemps 2001 ;
- d'une enquête menée auprès de 600 communes du Calvados et de l'Orne (200 communes ont répondu), enquête qui a permis de recueillir un grand nombre d'informations sur les niveaux atteints par les nappes en avril 2001, notamment dans les puits ;
- de tous les témoins (mares, sources, zones humides, traces du débordement temporaire des nappes) visibles sur les orthophotoplans de l'Orne, de la Manche et du Calvados ou mentionnés sur les cartes au 1/25 000 de l'IGN. Les orthophotoplans, qui sont des photographies aériennes orthorectifiées de grande précision, sont exploités à l'échelle du 1/1000 pour une restitution des informations au 1/25 000.

Des données complémentaires ont été recueillies dans un grand nombre d'études, récentes ou anciennes, réalisées par des organismes privés ou publics parmi lesquels les Conseils généraux du Calvados et de l'Orne, la DDE14, le BRGM et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Ce sont au total plus de 5 millions de données brutes qui ont été utilisées dont certaines ont été nivelées pour les besoins de l'étude. Leur traitement numérique par triangulation a permis d'établir une cartographie du toit de la nappe, puis, à partir de cette dernière et de la topographie des terrains, de définir l'épaisseur des terrains secs situés au dessus de la nappe. Les données topographiques utilisées pour ce calcul sont d'une part les cotes nivelées, d'autre part les informations extraites des cartes de relief (modèles numériques de terrain) du Conseil général du Calvados, de l'IGN et de la DIREN.

La cartographie produite décrit une situation proche de celle d'avril 2001 soit de hautes eaux phréatiques. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

DIREN Basse-Normandie – Juillet 2007

### PRECISION DU DOCUMENT CARTOGRAPHIQUE

La qualité de la cartographie est nettement influencée par les trois facteurs suivants :

- la lisibilité des orthophotoplans. D'une manière générale, la qualité des orthophotoplans du Calvados et de l'Orne est meilleure que celle de l'orthophotoplan de la Manche. Il en résulte une moins bonne qualité des informations produites dans ce dernier département. Dans le détail, la qualité évolue dans l'espace et certains territoires sont plus opaques au diagnostic que d'autres. Le Bessin est, pour l'objectif escompté, le territoire le moins lisible du Calvados ; certains secteurs du haut bassin de l'Orne sont difficilement exploitables par manque de netteté des images.
- l'occupation du sol. Celle-ci peut rendre partiellement inopérante une méthodologie qui repose principalement sur l'exploitation de clichés aériens. Les secteurs boisés et les zones de forte densité urbaine sont des obstacles à la photo-interprétation. En l'absence d'une piézométrie complémentaire et de relevés de terrain, leur cartographie peut s'avérer imprécise. Par ailleurs, l'intense dégradation des hydrosystèmes par l'agriculture moderne, notamment la disparition quasi totale dans certains terroirs des zones humides, rend la méthode orpheline de l'ensemble des données que fournissaient ces dernières en terme de débordement de nappes. De nombreux territoires dans le Perche, le bassin de la Sarthe, les plaines du Calvados, le Sud-Manche... dont les zones humides ont entièrement disparu comportent des zones d'incertitude qui ne pourront être levées que par l'exploitation d'autres outils (orthophotoplan en infrarouge par exemple ou traitement de photographies aériennes antérieures à la dégradation agricole).
- la date de prise de vue. Elle diffère entre les 3 orthophotoplans : ceux de l'Orne et du Calvados ont été pris en 2001, à l'issue d'une période de pluviométrie exceptionnelle, celui de la Manche l'année d'après, lors d'une période normale sur un plan hydrologique. Les informations disponibles sur l'orthophotoplan de la Manche sont à ce titre moins riches que celles enregistrées dans les deux autres départements qui portent encore les traces des remontées de nappes de l'hiver et du printemps 2001. Aux périodes estivales de prise de vue des images aériennes, la végétation agricole peut également masquer des indicateurs de zones humides et certaines prairies humides, déjà fauchées, ne sont plus lisibles en tant que telles.

Par ailleurs, tout utilisateur du document doit conserver à l'esprit les limites d'interprétation que la précision de son support cartographique impose. Le support choisi, le 1/25 000 de l'IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l'ensemble de la région. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle. En effet, si un objet isolé est précisément positionné, le bâti est souvent décalé pour que des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Une précision absolue atteignant 20 m en planimétrie est plutôt la règle que l'exception (cela ne représente cependant que 0.8 mm à l'échelle de la carte). En altimétrie, la précision est voisine du mètre pour les points cotés bien définis et d'une demi-équidistance, soit 2.5 m, pour les courbes de niveau.

Aussi, l'imprécision de profondeur de la nappe est en généralement supérieure au mètre. Elle est meilleure dans le Calvados et la Manche, pour lequel le calcul s'est exercé par l'exploitation d'un modèle numérique au pas de 20 m, que dans l'Orne (modèle numérique de terrain au pas de 50m).

Malgré toutes ces imprécisions et limites méthodologiques, les tests faits ont permis de constater la très grande précision globale de cette approche.

DIREN Basse-Normandie – Juillet 2007





# Commune de la FERTE MACE

## LA CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA

Cinq classes ont été retenues pour représenter l'aléa inondation tel qu'il est actuellement connu. Sont représentés :

- en bleu, les zones où le débordement de la nappe a été observé en 2001. Certains terrains cartographiés sont restés inondés plusieurs mois sous des hauteurs d'eau proches du mètre. Ces zones n'ont pas vocation à être urbanisées ; les remblais peuvent s'y avérer instables au même titre que les bâtiments qu'ils supportent ;
- en rose, les terrains où la nappe affleure le sol lors des périodes de très hautes eaux mais aussi, bien souvent, en temps normal. Les eaux souterraines sont en mesure d'y inonder durablement toutes les infrastructures enterrées et les sous-sols, rendant difficile la maîtrise de la salubrité et de la sécurité publiques (réseaux d'eaux usées en charge, rejet d'eau sur les voiries...). Les dégâts aux voiries, aux réseaux et aux bâtiments peuvent s'y avérer considérables et la gestion des dommages complexe et coûteuse. En tout état de cause et sans analyses prouvant le contraire, ces terrains sont inaptes à l'assainissement individuel, sauf dispositifs particuliers ;
- en jaune, les terrains susceptibles d'être inondés durablement mais à une profondeur plus grande que précédemment (de 1 à 2,5 m). Les infrastructures des bâtiments peuvent subir des dommages importants et très coûteux ; les sous-sols sont menacés d'inondation ;
- en vert, les terrains où la zone non saturée excède 2,5 m. L'aléa ne concerne plus que les infrastructures les plus profondes (immeubles, parkings souterrains...) bien qu'en raison de l'imprécision cartographique ci-dessus précisée, le risque d'inondation ne peut être écarté pour les sous-sols ;
- en incolore, les secteurs où la nappe était, en l'état de nos connaissances, assez éloignée de la surface lors de la crue de nappe du printemps 2001.

## QUE FAIRE SI LA CARTOGRAPHIE VOUS SEMBLE PEU COHERENTE PAR RAPPORT A VOS CONNAISSANCES DE TERRAIN ?

Attention, cette cartographie décrit une situation de hautes eaux hivernales. La nappe peut varier de plusieurs mètres entre l'été et l'hiver dans les forages ou les puits et ce n'est pas parce qu'il pleut abondamment un été que les nappes réagissent. C'est rarement le cas.

Par ailleurs, de nombreux forages vont capter l'eau dans une nappe d'eau profonde, davantage exempte de pollutions. Le fait que vous ayez une nappe d'eau très profonde dans un forage n'exclut pas qu'il puisse y avoir, les hivers les plus pluvieux et temporairement, une nappe qui se mette en charge très proche du sol, voire qui déborde.

Mais il est possible aussi que nous ayons fait localement une erreur d'interprétation ou que la précision topographique des documents à partir desquels nous travaillons soit insuffisante pour retranscrire dans le détail les subtiles variations du terrain. En cas de problème ou si vous avez des informations à nous apporter sur des niveaux d'eau atteints dans des puits n'hésitez pas à nous contacter.



Direction Régionale de l'Environnement  
BASSE-NORMANDIE

Cartographie régionale des territoires humides (CTH)  
de Basse Normandie  
Notice d'utilisation

3 décembre 2007

Cette cartographie des territoires humides (CTH) ne saurait prétendre à être parfaite ni même exhaustive. Elle constitue l'inventaire autant complet que possible que l'on peut dresser, à l'échelle d'une région, sur la base de l'exploitation d'images aériennes et de documents géographiques numérisés. Elle est le fruit d'un travail commun entre plusieurs services et organismes publics qui se sont associés à une démarche initiée par la DIREN (SAGEs Orne, Sélune et Sarthe amont, DDAF-MISE Manche, Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, PNR Normandie Maine, PNR Perche, Office national des forêts, services départementaux de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques).

### 1 - Méthode d'élaboration

La cartographie a été réalisée par photo-interprétation de la BdOrtho d'IGN et du Conseil Général du Calvados, au pas de 50 cm, avec exploitation des autres cartographies numériques disponibles, notamment le Scan25 (carte IGN au 1/25.000), le relief (Modèle numérique de terrain, BdAlti) et la carte géologique. La BdOrtho est une image aérienne en vraies couleurs, verticale, rectifiée, géoréférencée (c'est à dire que chaque point est repéré en X et Y) couvrant toute la région.

Elle repose prioritairement sur l'identification sur la BdOrtho du jonc parce qu'il est le plus souvent inféodé aux zones humides et que son faciès est facilement repérable sur l'image. Mais le caractère humide des sols et la présence d'autres espèces ou associations d'espèces caractéristiques (mégaphorbiaie, roselière, saulaie, peupleraie...) ont également été pris en compte.

De nombreux tests terrain pour le contrôle de la validité de la méthode ont été effectués, notamment par les services départementaux de l'ONEMA. Mais aucune vérification systématique a posteriori des zones inventoriées n'a été réalisée.

### 2 – Contenu

La base de données contient une couche cartographique et des données associées :

- La **couche cartographique** comporte près de 100.000 polygones :
  - Le contour des TH est établi sur la base de ce qui est visiblement humide sur la BdOrtho, sans chercher à s'appuyer sur le maillage ou sur le contour des parcelles.
  - Les emprises des routes et d'autres zones aménagées traversant un TH sont exclues si elles correspondent, par exemple, à des remblais ou quand la largeur de la route est significative.
  - Les zones urbanisées n'ont pas été couvertes.
  - Les bois et forêts n'ont pu être traités faute d'apercevoir le sol sur l'image aérienne. En domaine forestier, la cartographie a partiellement été complétée par des données de l'ONF.
  - Comme on ne peut pas identifier quelles haies sont sur talus (et donc a priori non humides...), lorsqu'une zone humide est bordée par une haie, le contour passe arbitrairement dans l'axe de la haie.

DIREN Basse-Normandie – Juillet 2007



## Commune de la FERTE MACE

- Des **attributs** permettent de qualifier chaque zone inventoriée :

A chaque zone, sont attachés plusieurs attributs : un identifiant, la surface, la typologie, la méthode d'analyse (photo-interprétation, autre source...), la fiabilité du classement en TH :

Typologie sommaire	Degré de fiabilité du classement
1 - Plan d'eau*	8 - Drainage (si possible)
2 - Peupleraie ou boisement organisé	9 - Roselière
3 - Culture	10 - Schorre, vasière, slikke littorale
4 - Prairie	11 - Habitat Natura 2000
5 - Friche ou boisement spontané	12 - ZNIEFF en zone inondable dans les Marais du Cotentin-Bessin et autour de la Baie du Mont St Michel
6 - Zone antérieurement humide	
7 - Remblais	

\* type de milieu généralement exclu des zones humides

### 3 – Limites de fiabilité

Le retour d'expérience et les tests terrain ont permis de conclure à une fiabilité variable, de "moyenne" à "très bonne" selon les configurations locales et de cerner les limites de la méthode employée :

- inhérentes aux outils utilisés : des parties du territoire non visibles (sous-bois...), l'ancienneté des missions aériennes d'IGN (2001-2002) et la date estivale des prises de vue, la modification du sol par l'agriculture intensive pouvant faire disparaître toute trace d'humidité...

- inhérentes à la méthode et aux moyens : rigueur insuffisante dans la photo-interprétation, sensibilité variable des photo-interprètes, faciès "trompeurs" (zones piétinées, enfrichées, récemment déboisées...), contextes difficilement interprétables comme les massifs dunaires ou des zones fortement drainées ou détruites (notamment dans le Pays d'Auge et dans le Perche).

Les zones trop douteuses ont été exclues. La délimitation se fait sans extrapolation (hormis l'indice 4). Il en résulte un inventaire non exhaustif et une cartographie morcelée alors que la réalité doit davantage ressembler à des zonages plus larges, présentant des degrés d'humidité divers mais constituant des ensembles fonctionnels (voir cartographie des corridors humides).

La délimitation s'est faite autour du 1/1000. La restitution se fait au 1/25.000. Compte tenu de la précision des données utilisées, une lecture jusqu'au 1/5.000 est possible.

Dans la mesure où la méthode utilisée ne correspond pas strictement aux critères réglementaires en cours de définition (Art. R211-108 du CE), les zones cartographiées ne sauraient en constituer le territoire d'application juridique. Par contre, le résultat apparaît suffisamment fiable et précis pour constituer un outil d'aide à la connaissance et un document d'alerte d'ores et déjà utilisables.

### 5 – Actualisation

L'ensemble du territoire régional est couvert. Par nature, l'atlas des TH représente une photographie des zones humides à la date de la prise de vue de la BdOrtho (soit 2001-2002). Toute information transmise à la DIREN par les utilisateurs de la CTH sera intégrée à l'atlas. Mais une actualisation générale supposant de refaire le même travail sur une nouvelle mission de BdOrtho n'est pas prévue.

### 6 – Mise à disposition et utilisation

La coordination de la CTH est placée sous la responsabilité de la DIREN. Son contenu est mis à disposition par internet (Site DIREN) : sous format SIG (format mif/mid), via le module de cartographie dynamique Carmen et par cartes communales au format image pdf. Chacun est libre de l'utilisation de l'atlas, celle-ci se faisant sous la responsabilité de l'utilisateur. La présente notice précise les limites de fiabilité pour l'utilisation des données. La mention de la source (ci-dessous) est exigée pour toute publication :

Nord et nord-ouest Cotentin : MISE 50 et DIREN  
BV côtiers ouest Cotentin : DIREN  
BV Douve & Taute : PNR Marais Cotentin & Bessin et DIREN  
BV Siennne, Sée & Couesnon : DIREN  
BV Sélune : SAGE Sélune & DIREN  
BV Vire & Aure : DIREN  
BV Orne aval, Orne moyenne & Seules : SAGE Orne & DIREN  
BV Orne amont : DIREN  
BV Dives & Touques : DIREN  
PNR Normandie Maine : PNR Normandie Maine & DIREN  
PNR Perche & BV Huisne : PNR Perche & DIREN  
BV Risle, Avre & Iton : DIREN  
BV Sarthe amont : SAGE Sarthe et DIREN