



PETITIONNAIRE :
Camping « Le Jard »
123 Bd de Lattre de Tassigny
85360 LA TRANCHE SUR MER
SIRET : 32909603600010

ETUDE D'INCIDENCE LOI SUR L'EAU / NATURA 2000

PROJET DE REAMENAGEMENT ET D'EXTENSION DU CAMPING "LE JARD"

LA TRANCHE SUR MER (85)

Réf. : 2013-04-01 BM



Approbation du rapport par le maître d'ouvrage
(signature précédée de la mention "lu et approuvé") :

Décembre 2013



PETITIONNAIRE :

Camping « Le Jard »
123 Bd de Lattre de Tassigny
85360 LA TRANCHE SUR MER

ETUDE D'INCIDENCE LOI SUR L'EAU / NATURA 2000

- - - - -

PROJET DE REAMENAGEMENT ET D'EXTENSION DU CAMPING "LE JARD"

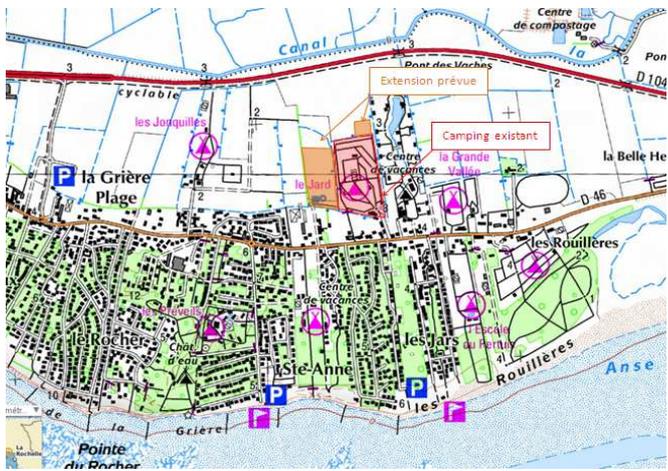
LA TRANCHE SUR MER (85)

Réf. : 2013-04-01 BM

| | |
|----------|---|
| AUTEURS | M. GUICHETEAU / J. STREZYK (Flore/ Faune) |
| CONTROLE | B. MARSAULT / D. PIERRE |

| EDITION | DATE | NATURE | TRANSMISSION | DESTINATAIRES |
|---------|------------|------------|---------------------|-----------------------------------|
| 1 | 19/12/2013 | Provisoire | Numérique | Maître d'ouvrage - M. MARTON - |
| 2 | 20/12/2013 | Définitif | Papier Numérique | Maître d'ouvrage - M. MARTON - |

FICHE RESUME DU PROJET

| CARACTERISTIQUES GENERALES | | | | |
|--|--|-----|-----|---|
| NATURE ET NOM DU PROJET | REAMENAGEMENT DU CAMPING "LE JARD" | | | |
| MAITRE D'OUVRAGE | CAMPING « LE JARD » M. MARTON ANTHONY 123 BD DE LATTRE DE TASSIGNY 85360 LA TRANCHE SUR MER | | | |
| LOCALISATION | COMMUNE DE LA TRANCHE SUR MER | | | |
| REFERENCES CADASTRALES | 64, 65, 73P, 74 ET 95 LA SECTION ZY ET 777 DE LA SECTION AD | | | |
| NOMBRE D'EMPLACEMENTS | 350 | | | |
| SUPERFICIE | 60 196 M ² (CAMPING CREE EN 1984) 34 596 M ² (PARCELLE EXTENSION) 94 792 M ² (TOTAL FINAL) | | | |
| RUBRIQUE ET PROCEDURE | DECLARATION D'ANTERIORITE ET 3.3.1.0. AUTORISATION 2.1.5.0. DECLARATION | | | |
|  | | | | |
| CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES | | | | |
| NATURE DU SITE RETENU POUR L'IMPLANTATION DU PROJET | LES PARCELLES D'EXTENSION DU PROJET SONT UNE PRAIRIE DE FAUCHE ET UN CHAMP CULTIVE | | | |
| CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE | ALTITUDE MOYENNE DE 2,30 M _{NGF} / TERRAIN QUASIMENT PLAT | | | |
| NATURE DES SOLS | SOLS ARGILEUX COMPACT (BRI DES MARAIS) | | | |
| MILIEU RECEPTEUR DES EP | ECOULEMENTS VERS LES FOSSES DE MARAIS BORDANT LE PROJET PUIS ECOULEMENT VERS LE NORD SUR ENVIRON 300 M POUR REJOINDRE LE CANAL DE LA CEINTURE PROJET SITUE SUR LE PERIMETRE DU SAGE "LAY" | | | |
| DEBIT DECENNAL AVANT PROJET (méthode de calcul utilisée) | FAIBLE (NON CALCULABLE, TERRAIN PLAT) | | | |
| PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES EN AVAL IMMEDIAT DU SITE | AUCUN | | | |
| PERIMETRES DE PROTECTION PARTICULIERS | RISQUES MAJEURS | OUI | NON | DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS 2012, CLASSEMENT DE LA COMMUNE VIS-A-VIS DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE ET INONDATION TERRESTRE |
| | PERIMETRES DE PROTECTION AEP | NON | NON | |
| | NATURA 2000 | NON | NON | PROJET SITUE A UN PEU MOINS DE 200M A L'OUEST DU SIC ET DE LA ZPS « MARAIS POITEVIN » |
| | AUTRE | NON | NON | |
| MODALITES DE GESTION DES EAUX | | | | |
| MODALITES DE GESTION DES EP | RETENTION DES EP ASSUREE PAR DEUX NOUES SUR LA ZONE D'EXTENSION OUEST (VOLUME UTILE TOTAL DE 193 M ³ ; DEBIT DE FUITE ASSUREE PAR DEUX ORIFICES Ø50) | | | |
| DEBIT DECENNAL APRES PROJET (méthode de calcul utilisée) | BV _{extension} : 6 l/s (méthode du réservoir linéaire) | | | |
| TRAITEMENT QUALITATIF DES EP REJETEES | COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EN SURFACE PAR L'INTERMEDIAIRE DE NOUES ENHERBEES, FILTRATION | | | |
| MODALITES DE GESTION DES EU | LE CAMPING EXISTANT DEPUIS 1984 EST RACCORDE A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, IL N'EST PAS ENVISAGE DE MODIFICATION VIS-A-VIS DE L'ASSAINISSEMENT (LA CAPACITE D'ACCUEIL DU CAMPING EST INCHANGEE) | | | |
| CHARGE ORGANIQUE REJETEE | LE CAMPING N'AUGMENTERA PAS SA CAPACITE D'ACCUEIL, LA PRODUCTION D'EAUX USEES RESTERA INCHANGEE PAR RAPPORT A L'EXISTANT. | | | |
| CHARGE PROJET ESTIME | | | | |
| CHARGE NOMINALE STATION | | | | |

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| FICHE RESUME DU PROJET | 3 |
| SOMMAIRE | 4 |
| LISTE DES FIGURES | 6 |
| LISTE DES TABLEAUX | 6 |
| LISTE DES ANNEXES | 6 |
| I - INTRODUCTION | 7 |
| II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE | 8 |
| 2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE, CADASTRALE ET OCCUPATION DES SOLS | 8 |
| 2.1.1. Situation géographique et cadastrale..... | 8 |
| 2.1.2. Occupation des sols..... | 10 |
| 2.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE | 13 |
| 2.2.1. Nature du sol et du sous-sol | 13 |
| 2.2.2. Hydrogéologie générale | 14 |
| 2.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, HYDROGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE | 14 |
| 2.3.1. Contexte topographique | 14 |
| 2.3.2. Contexte hydrographique du secteur étudié | 14 |
| 2.3.3. Contexte hydrologique de la zone de projet | 21 |
| 2.4 INVENTAIRES ECOLOGIQUES NATIONAUX, RESEAU NATURA 2000 ET INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES | 23 |
| 2.4.1. Inventaires écologiques nationaux..... | 23 |
| 2.4.2. Le réseau Natura 2000..... | 24 |
| 2.5. SCHEMAS D'AMENAGEMENT | 32 |
| 2.6 SITUATION CLIMATIQUE | 35 |
| 2.6.1 Précipitations et insolation moyennes dans le secteur étudié | 35 |
| 2.6.2 Précipitations de pointes..... | 36 |
| III - PRESENTATION DU PROJET ET CADRE REGLEMENTAIRE..... | 37 |
| 3.1 PRESENTATION DU PROJET..... | 37 |
| 3.1.1. Historique du site, camping existant | 37 |
| 3.1.2. Nature de l'opération | 37 |
| 3.2 GESTION DES EAUX USEES SUR LE PROJET | 38 |
| 3.2.1. Modalités de gestion des Eaux Usées..... | 38 |
| 3.2.2. Charge polluante produite par le projet d'aménagement | 38 |
| 3.3 GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR L'EXTENSION | 40 |
| 3.3.1. Maintien des fonctionnalités des fosses présents sur le projet | 40 |
| 3.3.2. Description du réseau et surfaces collectées | 40 |
| 3.3.3. Ouvrages de régulation et de rétention des eaux pluviales | 40 |
| 3.3.4. Devenir des eaux collectées | 40 |
| 3.4 CADRE REGLEMENTAIRE | 43 |
| 3.4.1. Préambule | 43 |
| 3.4.2. Rubriques concernées par le projet | 43 |
| 3.4.3. Procédure à engager | 43 |
| IV - INCIDENCES DU PROJET ET MESURES COMPENSATOIRES | 44 |
| 4.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES..... | 44 |
| 4.1.1. Rappel réglementaire | 44 |
| 4.1.2. Justification de l'absence d'alternative | 44 |
| 4.1.3. Incidences du projet sur les zones humides et mesures de réduction des incidences | 44 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.4. Mesures compensatoires | 45 |
| 4.1.5. Synthèse des mesures préconisées pour la compensation | 47 |
| 4.2. INCIDENCES SUR LES PERIMETRES NATURA 2000 | 47 |
| 4.3 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ÉCOULEMENT DES EAUX..... | 48 |
| 4.4 INCIDENCES QUANTITATIVES DU PROJET SUR LES EAUX..... | 49 |
| 4.4.1. Calculs des nouvelles caractéristiques hydrauliques du site | 49 |
| 4.4.2. Mesures correctrices mises en place sur l'extension | 50 |
| 4.5 INCIDENCES QUALITATIVES DU PROJET SUR LES EAUX..... | 51 |
| 4.5.1. Risques de contamination du milieu par les eaux usées | 51 |
| 4.5.2. Risques de contamination du milieu par les eaux pluviales | 51 |
| 4.6 COMPATIBILITE DU PROJET VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION SUR L'EAU | 52 |
| 4.6.1. Compatibilité vis-à-vis du SDAGE et objectifs de qualité..... | 52 |
| 4.6.2. Compatibilité vis-à-vis du SAGE | 52 |
| 4.7 MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE SECURISATION DU PROJET..... | 53 |
| 4.8 SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DE L'OUVRAGE DE RETENTION ET DE REGULATION | 53 |
| V – CONCLUSIONS | 54 |
| GLOSSAIRE | 55 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur la carte IGN | 8 |
| Figure 2 : Localisation de la zone d'étude sur le cadastre | 9 |
| Figure 3 : Occupation des sols | 10 |
| Figure 4 : Clichés OCE pris sur site en juin 2013 (localisation sur la figure 3)..... | 11 |
| Figure 5 : Photos aériennes du secteur d'étude depuis 35 ans | 12 |
| Figure 6 : Extrait carte géologique | 13 |
| Figure 7 : Contexte topographique sur la zone de projet | 15 |
| Figure 8 : Cheminement des eaux en aval de la zone du projet | 17 |
| Figure 9 : Contexte hydrographique général de la zone de projet | 19 |
| Figure 10 : Situation du projet vis à vis du site Natura 2000 "Marais Poitevin" (en jaune sur la carte) | 23 |
| Figure 11 : Localisation de la zone humide d'Importance Majeure sur le site de la DREAL | 27 |
| Figure 12 : Principaux habitats observés sur le projet et localisation des sondages à la tarière (échelle 1/1750) | 30 |
| Figure 13 : Emplacement du projet sur l'extrait de l'Atlas des Zones Inondables du Lay..... | 32 |
| Figure 14 : Plan de masse du projet | 39 |
| Figure 15 : Modalités de gestion des eaux pluviales sur le projet d'aménagement..... | 41 |
| Figure 16 : Schéma de principe des différents dispositifs liés aux noues | 42 |
| Figure 17 : Coupe de principe des mesures compensatoires (sans échelle) | 45 |
| Figure 18 : Principe d'aménagement de la parcelle ZY 73P | 46 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Occupation des sols en bordure du projet | 11 |
| Tableau 2 : Occupation des sols et coefficient de ruissellement avant-projet | 21 |
| Tableau 3 : Inventaire des milieux naturels recensés sur la commune | 23 |
| Tableau 4 : Objectifs du SDAGE concernés par le projet | 33 |
| Tableau 5 : Objectifs du SAGE | 35 |
| Tableau 6 : Intensité des pluies par pas de temps..... | 36 |
| Tableau 7 : Coefficients de Montana utilisés pour les simulations | 36 |
| Tableau 8 : Découpage de la zone de projet (d'après plan masse de novembre 2013) | 38 |
| Tableau 9 : Charge polluante produite par le camping..... | 38 |
| Tableau 10 : Caractéristiques géométriques de l'ouvrage de rétention | 40 |
| Tableau 11 : Rubriques pouvant être concernées par le projet..... | 43 |
| Tableau 12 : Synthèse des incidences du projet sur les zones humides | 47 |
| Tableau 13: Volumes ruisselés vers l'aval après-projet pour différentes durées de pluie | 48 |
| Tableau 14 : Occupation des sols et coefficients de ruissellement après projet | 49 |
| Tableau 15 : Description hydrographique du BV collecté après projet | 50 |
| Tableau 16 : Débits de fuite de l'ouvrage..... | 50 |
| Tableau 17 : Comportement de chaque noue lors d'une pluie décennale | 50 |
| Tableau 18 : Pollution pouvant être présente dans les eaux pluviales..... | 51 |
| Tableau 19 : Compatibilité vis à vis du SDAGE "Loire Bretagne" | 52 |
| Tableau 20 : Compatibilité vis à vis du SAGE..... | 52 |
| Tableau 21 : Aménagement et sécurité sur le projet | 53 |
| Tableau 22 : Surveillance et entretien de l'ouvrage de rétention et de régulation | 53 |

LISTE DES ANNEXES

| | |
|---|----|
| Annexe 1: Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquées (GEPPA, 1981), annexe 4 de la circulaire du 18 janvier 2010..... | 56 |
| Annexe 2: Données sur les limnigraphes sur le marais de moricq (CG85)..... | 57 |
| Annexe 3: Synoptique de la procédure d'autorisation | 58 |
| Annexe 4: Calculs hydrauliques sur le site du projet | 59 |

I - INTRODUCTION

Le gérant du camping « Le Jard » souhaite réaliser une extension de son aménagement qui se situe au lieu-dit "Le Pré du Jard Couchant", dans la partie Est de la commune de la Tranche-sur-Mer. Ce site est placé en arrière du cordon dunaire, sur des terrains de marais situés entre la zone agglomérée située le long de la RD 46 (Boulevard du Maréchal De Lattre de Tassigny) et la RD 1046 (voie de contournement reliant La Tranche-sur-Mer à la Faute-sur Mer).

Le camping existant s'étend sur une emprise d'environ 6,0 hectares. Au vu des photos aériennes de la zone, sa création est antérieure à la législation sur l'eau de 1992. L'extension et le réaménagement du camping est projetée sur les parcelles en prolongement Ouest et Nord du camping existant et s'étend sur 3,5 hectares environ. Cette extension permettra une refonte de la composition du camping, par une augmentation de la surface des emplacements notamment, mais ne changera pas la capacité d'accueil autorisée.

Actuellement, le terrain prévu pour l'extension est occupé par une prairie de marais et un champ cultivé. L'aménagement de ce site va entraîner une modification des caractéristiques du bassin versant actuel et peut donc avoir des conséquences sur son fonctionnement hydraulique, mais également des effets sur le milieu naturel et les zones humides éventuellement présentes. Le cabinet OCE Environnement est chargé de la réalisation de l'étude d'incidence du projet sur les eaux. Ce dossier comporte la déclaration d'antériorité des réseaux et des aménagements existants conformément à l'article R214-53 du Code de l'Environnement.

Ce rapport comprend 3 parties :

- présentation de l'état actuel du site ;
- présentation du projet et de son cadre réglementaire ;
- incidences du projet et mesures compensatoires éventuelles.

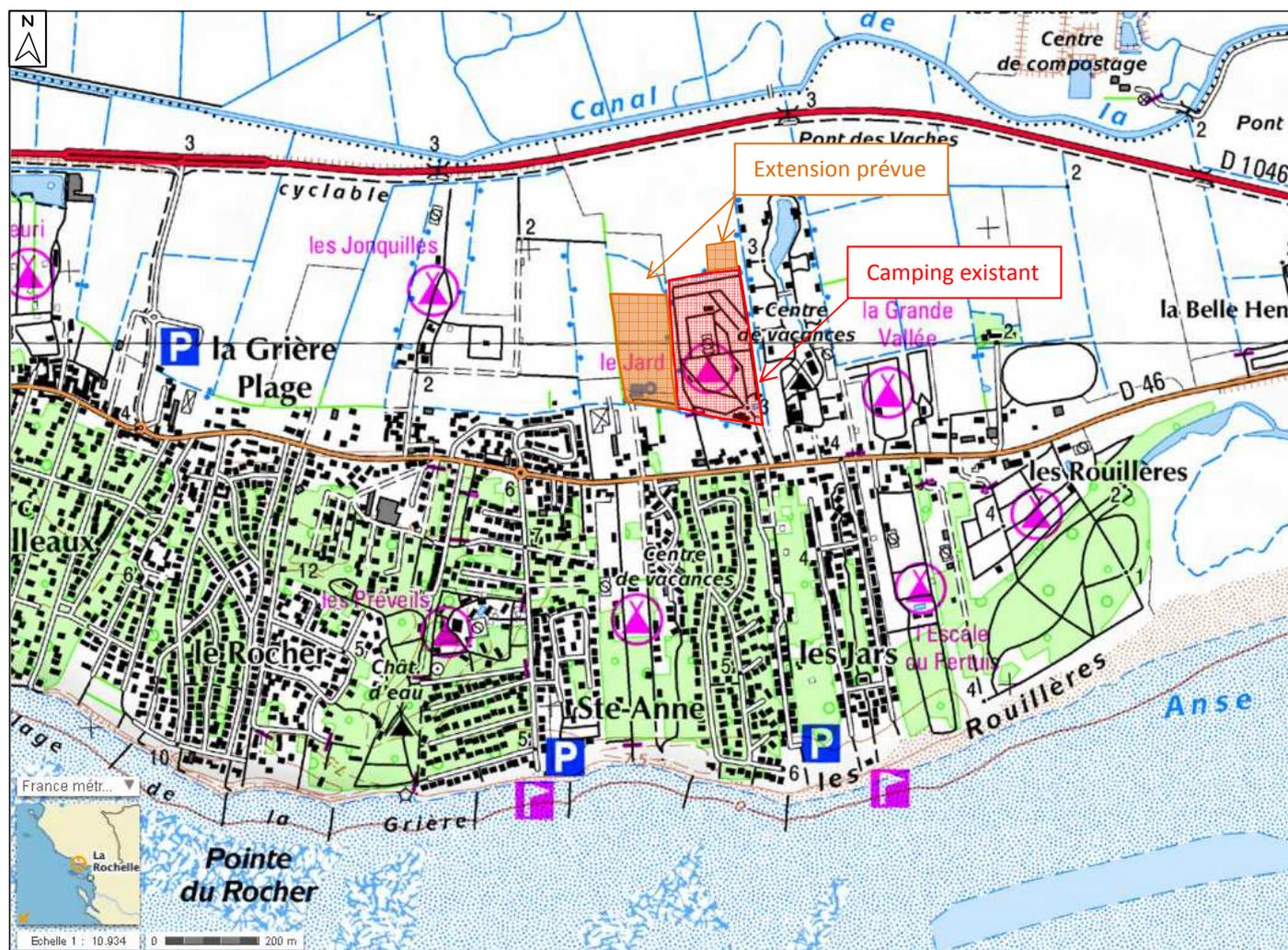
II - PRESENTATION DE L'ETAT ACTUEL DU SITE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE, CADASTRALE ET OCCUPATION DES SOLS

2.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE

✧ COMMUNE : La Tranche sur Mer (85).

✧ LOCALISATION (**Figure 1**) : à 3800 m à l'Est du bourg, à 300 m au Sud de la Route Départementale 1046. L'accès aux parcelles du projet s'effectue par le boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny situé au Sud du projet. Le projet est en zone littorale à 800 m au Nord de l'Océan Atlantique.



Source : Carte IGN - www.geoportail.fr - site consulté le 10 octobre 2013

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur la carte IGN

✧ PARCELLES CADASTRALES (figure suivante) : n° 64, 65, 73p, 74 et 95 la section ZY et 777 de la section AD.

✧ URBANISME : régit par un Plan d'Occupation des Sols (POS) élaboré en 1988 révisé en 1999 et dont la dernière modification date d'octobre 2012, ce document est en cours de transformation en PLU (objectif de validation du nouveau PLU courant 2014) ; parcelles classées actuellement en zone UL (zones de loisirs, camping).

✧ SUPERFICIE CADASTRALE DE L'AMENAGEMENT APRES PROJET : 94 792 m²



Source : www.cadastre.gouv.fr,
site consulté le 10 octobre 2013

Figure 2 : Localisation de la zone d'étude sur le cadastre

2.1.2. OCCUPATION DES SOLS

A - SUR LE PROJET

Lors de notre passage sur site le 25 juin 2013, les parcelles ZY 64, 65 et 95 étaient occupées par une prairie de marais entretenue par fauchage (voir photo en couverture). La parcelle ZY 73 était occupée par un champ cultivé (blés). Le camping existant occupait les parcelles ZY 74 et AD 777. La géomorphologie et la végétation sont typiques d'un paysage de marais desséché.

Le Marais Poitevin est un territoire de 100 000 hectares d'une très grande diversité : diversité des paysages, diversité biologique, diversité hydraulique. Ainsi, les paysages vont de la "Venise Verte", à des espaces aménagés progressivement en bordure de mer, naturellement dépourvus de végétation arborescente.



Source : Photographies aériennes (2010) - www.geoportail.fr - site consulté le 10 octobre 2013, échelle 1/2000

Figure 3 : Occupation des sols



Vue n°1



Vue n°2



Vue n°3

Figure 4 : Clichés OCE pris sur site en juin 2013 (localisation sur la figure 3)

B - EN BORDURE DU PROJET

Le projet d'aménagement sera réalisé dans la continuité du camping existant en arrière de la zone dunaire. Les parcelles du projet appartiennent au grand ensemble du Marais Poitevin mais sont enclavées dans une zone semi-urbanisée (entre deux routes départementales).

Tableau 1 : Occupation des sols en bordure du projet

| Orientation par rapport au projet | Occupation du sol |
|-----------------------------------|--|
| Nord | Champs cultivés et route départementale |
| Est | Centre de vacances |
| Sud | Habitations individuelles et Boulevard de Lattre de Tassigny |
| Ouest | Prairies de fauche, prairies permanentes |

C - EVOLUTION HISTORIQUE DU SITE

Antérieurement à l'implantation du camping, le site du projet a été occupé par des prairies de marais comme on l'observe sur la photo aérienne de 1980.

Figure 5 : Photos aériennes du secteur d'étude depuis 35 ans



Photo aérienne du secteur d'étude en 1980 (www.geoportail.fr)



Photo aérienne du secteur d'étude en 1984 (www.geoportail.fr)



Photo aérienne sur secteur d'étude en 1992 (www.geoportail.fr)

Le camping « Le Jard » a été créé en 1984 comme l'illustre la photo aérienne de cette même année. Son implantation se limitait aux parcelles ZY 74 et AD 777 pour une surface d'environ 6,0 hectares. La parcelle à l'Ouest du camping prévue pour l'extension a toujours été occupée ces quarante dernières années par de la prairie permanente ou de fauche. La parcelle au Nord du camping existant est quant à elle exploitée en terre cultivable depuis de très nombreuses années. On note sur ces différentes photos aériennes le remaniement du réseau hydrographique.

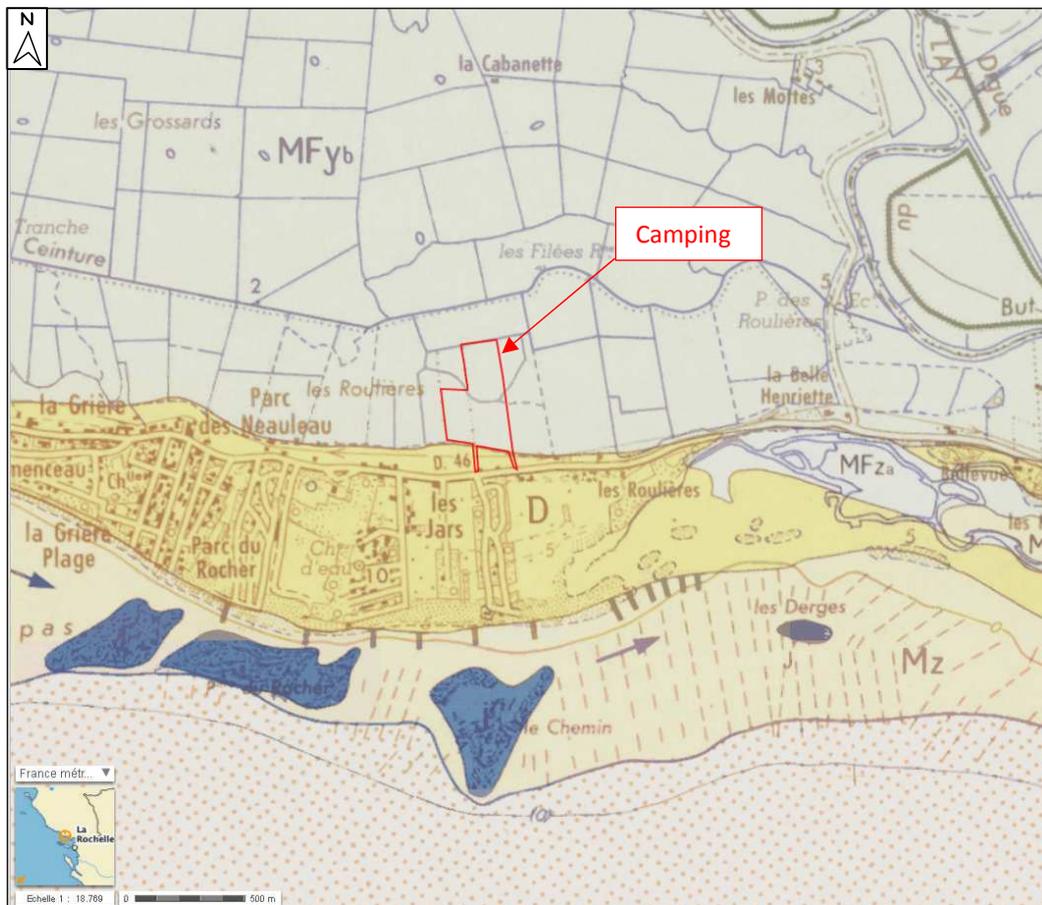
2.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

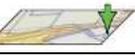
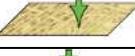
2.2.1. NATURE DU SOL ET DU SOUS-SOL

A - CONTEXTE GEOLOGIQUE

✦ CARTE GEOLOGIQUE : n°608 - L'Aiguillon sur Mer - BRGM, 1/50 000 (figure suivante)

✦ FORMATION GEOLOGIQUE : Les accès aux terrains du camping sont situés sur des sables dunaires. Les parcelles du terrain du camping et des zones d'extension sont situées sur la formation des alluvions marines à scrobiculaires brunes (Origine fluvio-marines des bris récents) (Holocène). Une couronne de polders de plus en plus récents ceinture la baie de l'Aiguillon. Ces polders sont le domaine du bri récent. Il s'agit de la vase de la baie, oxydée, structurée et superficiellement dessalée par un début de pédogenèse. On désigne localement sous le nom de "bri" une assise argileuse extrêmement lourde et pratiquement dépourvue de sables grossiers et de graviers. Ces argiles à Scrobiculaires contrastes avec le bri ancien par leurs couleurs brunes.



| LEGENDE DE LA CARTE GEOLOGIQUE | | |
|---|----------|---|
| Illustration | Notation | Description |
|  | j | Jurassique indéterminé, SECONDAIRE |
|  | MFza | Alluvions argileuses des schorres |
|  | MFyb | Alluvions marines argileuses à Scrobiculaires brunes (bri récent), HOLOCENE |
|  | D | Dunes, HOLOCENE |
|  | Mz | Sable des plages |

Source : Cartes géologiques du BRGM n°608- www.infoterre.brgm.fr - site consulté le 23 Octobre 2013

Figure 6 : Extrait carte géologique

B - CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Les parcelles du projet sont situées dans le Marais Poitevin. L'ensemble des parcelles du site est classé en zone de marais d'après la délimitation du périmètre du Marais Poitevin.

Sur le Marais Poitevin, les sols sont globalement séparés en trois grands ensembles : les bris (sols argileux), les sols argilo-tourbeux (lits superposés de bris et de tourbes), et les tourbes. Les sols tourbeux occupent le fond des vallées alluviales, puis sont relayés par des zones intermédiaires d'argiles et de tourbes (bris-tourbes), suivis par les bris "anciens" (ou partiellement dessalés) et les bris récents (salés). Ces sols s'organisent de façon concentrique vers la baie de l'Aiguillon et correspondent au comblement progressif du golfe des Pictons.

Ces grands types de sol traduisent des ensembles qui se déclinent de façon beaucoup plus nuancée, reconnaissables notamment par leur couleur mais surtout par analyses physico-chimiques (texture, structure, teneur en matière organique et en calcium, humidité, etc.). Les nuances rencontrées résultent de pédogenèses différentes qui permettent l'expression d'ensembles floristiques variés, et le développement de potentialités agronomiques diversifiées.

Dans le cadre de l'identification des sols caractéristiques de zones humides, **14 sondages de sols à la tarière à main ont été réalisés sur ce site. Ces profils sont présentés dans le chapitre 2.4.3 D. Ces sondages réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude montrent la présence d'un sol à dominante argileuse brune.**

2.2.2. HYDROGEOLOGIE GENERALE

Sur la zone du projet, le bri récent en place ne constitue pas une réserve en eau suffisante pour alimenter des puits. L'aquifère est faible et constitué principalement d'une nappe perchée qui se déverse dans les canaux de drainage à proximité du projet. La faible capacité aquifère de la zone est mise en évidence par la quasi-inexistence de puits sur ou à proximité de la zone du projet.

2.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, HYDROGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

2.3.1. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le plan topographique (Cabinet GUILBAUDEAU Géomètre Expert) est fourni en **figure 9**.

- ✦ NIVELLEMENT RATTACHE AU SYSTEME NGF-IGN 69 : Oui
- ✦ COTE MINIMALE - MAXIMALE : 2,00 m_{NGF} - 2,70 m_{NGF} (hors fossés), niveau de l'eau le 25/06/2013 : environ 1,80 m_{NGF}
- ✦ COTE ROUTES ALENTOURS : Route Départementale 46 (Boulevard De Lattre de Tassigny) entre 4,50 m_{NGF} et 4,70 m_{NGF}
- ✦ COTE DU SEUIL DES BATIMENTS DU CAMPING EXISTANT : entre 2,45 m_{NGF} et 2,90 m_{NGF}
- ✦ PENTE MOYENNE DU PROJET : pente quasi-nulle inférieure à 1% ; terrain plat.

2.3.2. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DU SECTEUR ETUDIE

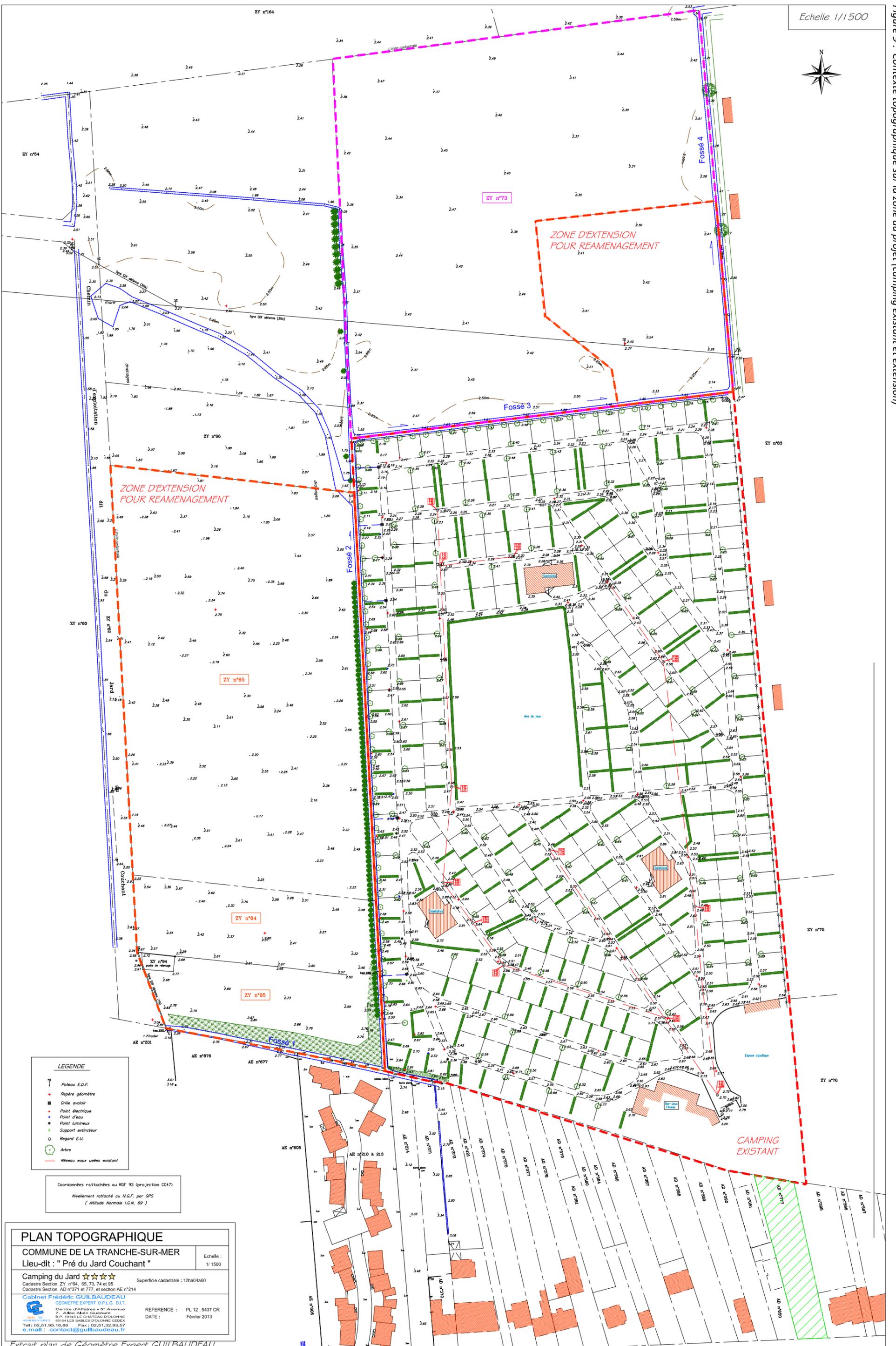
✦ CONTEXTE HYDROLOGIQUE GENERAL :

« Le Marais Poitevin est **un territoire de 100 000 hectares d'une très grande diversité** : diversité des paysages, diversité biologique, diversité hydraulique. Ainsi, la « Venise Verte », aux paysages si emblématiques, correspond au fond de vallée de la Sèvre Niortaise et représente 5% de la superficie du Marais Poitevin. Très différents sont, par exemple, les espaces aménagés progressivement en bordure de mer, naturellement dépourvus de végétation arborescente.

Le Marais Poitevin est un territoire quasiment plat entre 1 m et 5 m d'altitude, donc pour sa plus grande partie, en dessous du niveau des grandes marées. Dans ces conditions l'évacuation de l'eau en excès à la mer constitue un défi majeur que l'ingéniosité des aménageurs relève depuis plus de 1000 ans.



Figure 9 : Contexte topographique sur la zone du projet (camping existant et extension)



- LEGENDE**
- Poteau E.D.F.
 - Repère géométrique
 - Grille avoiron
 - Point électrique
 - Point d'eau
 - Point lumineux
 - Support extincteur
 - Regard E.U.
 - Arbre
 - Réseau eaux usées existant

Coordonnées rattachées au R.F. 93 (projection CC47)
 Nivellement rattaché au N.G.F. par GPS
 (Altitude Normale I.G.N. 69)

PLAN TOPOGRAPHIQUE

COMMUNE DE LA TRANCHE-SUR-MER
 Lieu-dit : "Pré du Jard Couchant"

Camping du Jard Superficie cadastrale : 12ha0460
 Cadastre Section ZY n°64, 65, 73, 74 et 95
 Cadastre Section AD n°371 et 777, et section AE n°214

Cabinet Frédéric GUILBAUDEAU
 GEOMETRE EXPERT D.P.L.G. D.I.T.

Centre d'Ateliers - 9^e Avenue
 F. Nilsen Alain Clément
 B.P. 10145 LE CHATEAU D'OLONNE
 85104 LES SABLES D'OLONNE CEDEX
 Tel : 02.51.95.18.86 Fax : 02.51.32.93.57
 e-mail : contact@guilbaudeau.fr

REFERENCE : PL 12_5437 CR
 DATE : Février 2013

Echelle : 1/1500

Pour comprendre le système hydraulique du marais Poitevin, il faut distinguer les différentes fonctions des réseaux : les émissaires principaux qui assurent le transit des eaux des bassins versants, les grands canaux qui collectent les eaux des marais et les conduisent jusqu'à l'exutoire et enfin les canaux et fossés qui canalisent et drainent les eaux à l'intérieur de chaque marais.

Le but général des aménagements et de la gestion hydraulique est de limiter les effets et les risques des variations saisonnières de pluviométrie : inondations dévastatrices en hiver, à sec en été. Ainsi très schématiquement :

- *En été l'eau douce est conservée autant que possible dans les canaux, il n'y a pas de rejet à la mer.*
- *En automne, par principe de précaution, à l'annonce de fortes pluies, les niveaux d'eau sont maintenus à leur cote minimale pour augmenter le pouvoir tampon des réseaux et limiter les risques d'inondation.*
- *En hiver, l'excès d'eau est évacué à la mer plus ou moins rapidement selon les aménagements et l'éloignement par rapport aux exutoires (ainsi les marais desséchés évacuent plus rapidement que les marais mouillés).*
- *Au printemps, les réserves d'eau sont constituées et les niveaux d'eau sont maintenus à leur cote maximale.*

Les aménagements sur les bassins versants, notamment les barrages contribuent à améliorer la gestion hydraulique dans le marais en écrétant les petites crues et en alimentant le marais en eau douce en été. »

Source extrait : <http://www.info-marais-poitevin.com>

La maîtrise de l'eau dans le Marais Poitevin a toujours été primordiale tant pour protéger le sol des crues du Lay et de ses affluents, que pour éviter la submersion des terres par les plus hautes mers.

Le Marais Poitevin peut être divisé en deux principaux types de terrains :

- les marais mouillés, qui correspond au lit majeur inondable du Lay et à la zone périphérique en bordure de la plaine de Luçon. Sur ces marais, seule l'utilisation du sol en prairie naturelle est réalisée.
- les marais desséchés, qui correspondent à d'anciennes vasières qui ont été endigués. Ils représentent le plus grand ensemble. Ils sont isolés des influences des crues fluviales par endiguement. Ils évacuent leurs eaux par des systèmes de vannes et d'écluses. Les marais desséchés permettent la culture des céréales (blé, maïs, orge) et des prairies artificielles.

◇ CONTEXTE HYDROLOGIQUE LOCAL :

Les Marais de la Tranche sur Mer appartiennent aux marais desséchés du Marais Poitevin. Ces marais de cultures (marais desséchés), au Sud du Canal de la Ceinture sont disconnectés du système de la basse vallée du Lay en crue : le Canal de la Ceinture ne subit pas les crues du Lay. Sur ce secteur, le niveau des hautes eaux est maîtrisé par les canaux d'évacuation gravitaires aidés par des stations de pompage. Les endiguements existants permettent d'isoler ce marais des crues du Lay.

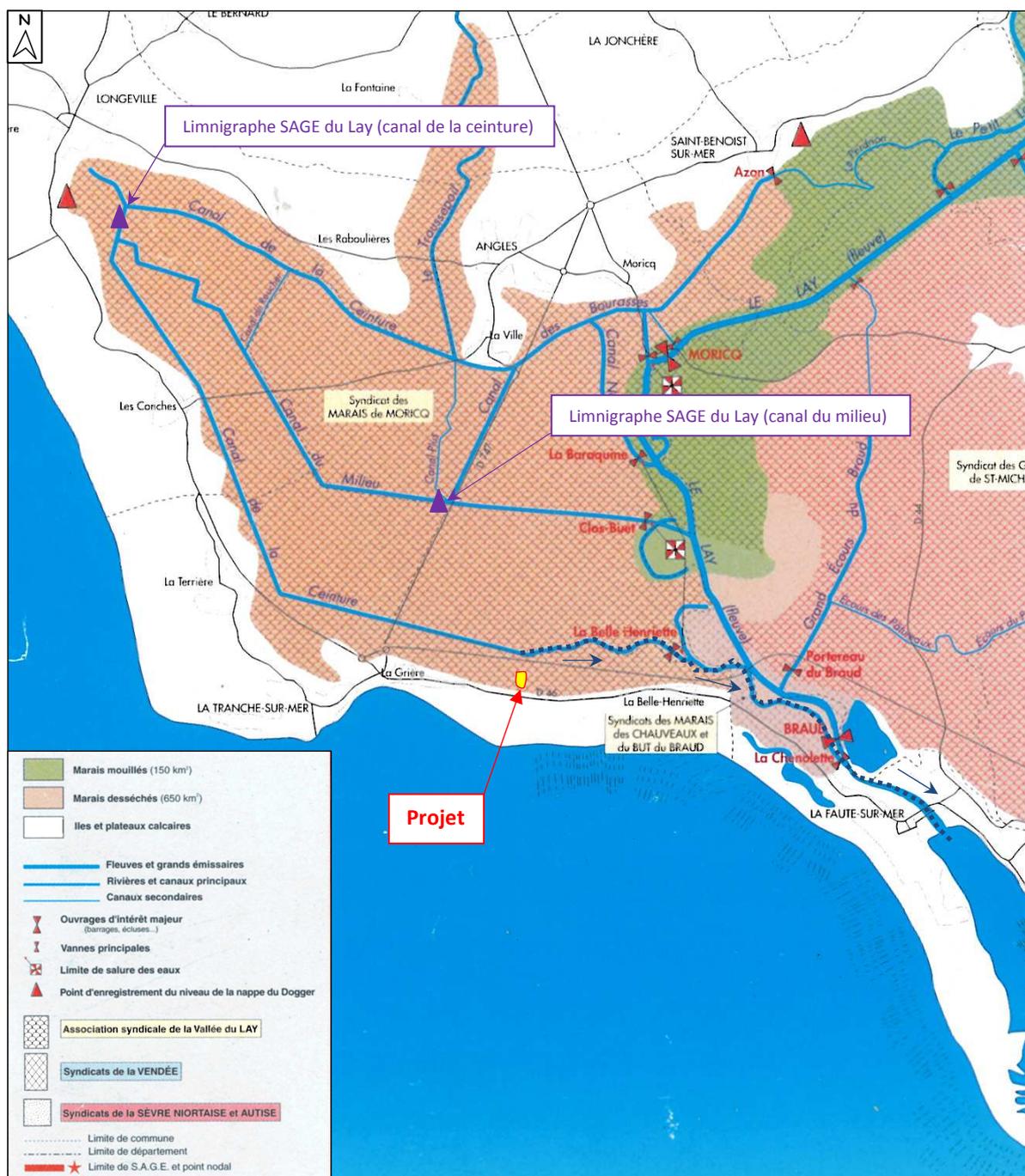
La notion d'entité hydrologique est préférée à celle de bassin versant. En effet, à la différence du terme de bassin versant qui désigne à partir d'un point de contrôle sur un cours d'eau, l'ensemble des surfaces drainées en ce point, la notion d'entité hydrologique est utilisée ici pour caractériser l'ensemble des surfaces contributrices à l'alimentation d'un réseau hydrographique souvent maillé dans sa partie aval (marais) et pouvant comporter plusieurs exutoires, voire des exutoires diffus.

L'entité hydrologique qui correspond au milieu récepteur du projet est le Marais de Moricq et plus particulièrement, le canal de la Ceinture.

Sur les marais de Moricq, il existe deux points de mesures en continu des niveaux d'eau suivis par le SAGE du Lay :

- un point situé sur le canal de la Ceinture au lieu-dit « La Pépière » à Longeville sur Mer depuis 2007.
- un point situé sur le canal du Milieu au « Pont Vendôme » à Angles depuis 2003.

Ces deux limnigraphes permettent d'avoir une vision de l'évolution des niveaux dans le Marais de Moricq au cours d'une année moyenne.



Source : carte hydraulique du Marais Poitevin, conseil général de la Vendée, 1998

Figure 8 : Cheminement des eaux en aval de la zone du projet

Depuis la mise en place des limnigraphes, sur les deux points de suivi des niveaux d'eau sur le marais de Moricq, à Longeville (canal de la Ceinture) les niveaux oscillent entre 1,40 m_{NGF-IGN69} et 2,15 m_{NGF-IGN69}, à Angles (canal du Milieu) les niveaux oscillent entre 0,50 m_{NGF-IGN69} et 2,30 m_{NGF-IGN69}. Ces données sur le bassin versant du Lay sont présentées en Annexe 2 (données Conseil Général de la Vendée).

En complément, il est important de rappeler que l'établissement public du Marais Poitevin impose des niveaux d'eaux aux différents points nodaux et zones nodales. Sur la zone nodale du marais de Moricq, le point nodal n°13 est situé au Pont Vendôme sur la commune d'Angles. A ces différents points, il est imposé des niveaux d'objectifs à respecter.

La définition de ces différents objectifs est présentée ci-dessous :

Les valeurs des cotes NOEd, NOEf et NCR sont exprimées en m NGF (IGN 69) telles que référencées dans les 2 SAGE.

| | |
|---|---|
| NOEd : Niveau d'Objectif de début d'Etiage | = niveau moyen mensuel à respecter dans l'objectif de permettre le stockage du maximum d'eau en début de saison estivale jusqu'au 15 juillet. |
| NOEf : Niveau d'Objectif de fin d'Etiage | = niveau moyen mensuel à respecter à partir du 15 juillet dans l'objectif d'assurer le maintien des fonctionnalités biologiques, agricoles et touristiques du marais en période d'étiage. |
| NCR : Niveau de Crise | = niveau journalier en dessous duquel seuls les exigences de santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable et les besoins du milieu peuvent être satisfaits. |

Concernant le point nodal n° 13, les niveaux recherchés sont les suivants :

| NOEd | NOEf | NCR |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1,80 m _{NGF-IGN69} | 1,60 m _{NGF-IGN69} | 1,40 m _{NGF-IGN69} |

Durant la période d'activités du camping (période estivale), les niveaux d'eaux recherchés sont situés entre 1,60 et 1,80 m_{NGF-IGN69}. Ces données de niveaux donnent une bonne approche des niveaux moyens observés dans les biefs principaux du marais de Moricq. Néanmoins compte tenu de la distance existante entre le site du projet et les points de mesure en continu, les données de niveaux ne peuvent être extrapolées au site. Elles permettent juste de donner un ordre d'idée des niveaux susceptibles d'être atteints.

◇ CONTEXTE HYDROLOGIQUE DU SITE ET DESCRIPTION HYDROGRAPHIQUE DES TERRAINS DU PROJET :

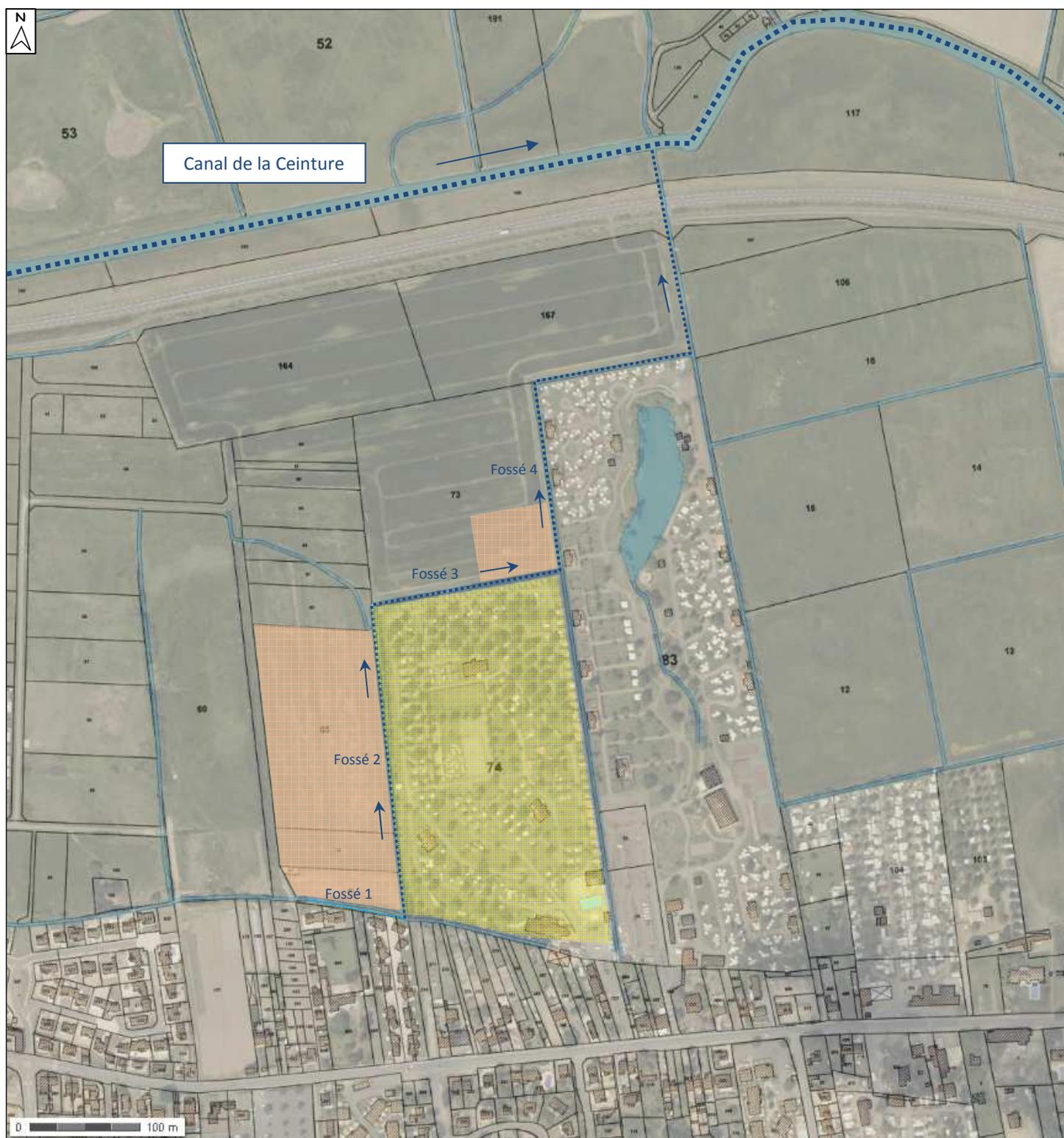
Le camping existant (parcelle ZY 74) est longé au Nord et à l'Ouest par des fossés de marais. Actuellement, les eaux pluviales ruisselantes sur le camping existant sont évacuées en surface vers ce réseau hydrographique, notamment par l'orientation des pentes du terrain naturel vers les fossés Nord (nommé fossé 3) et Ouest (nommé fossé 2). En complément de cette évacuation superficielle, aux points les plus bas, il existe cinq grilles-avaloirs reliées chacune à un tronçon de canalisation de diamètre 300 mm béton se rejetant dans le fossé Ouest (fossé 2). Ce mode d'évacuation, limitant la collecte, permet au maximum de ralentir les écoulements.

Les parcelles retenues pour l'extension et le réaménagement du camping (ZY 64, 65 et 95) à l'Ouest du camping existant constituent actuellement une unique parcelle en prairie. A l'état initial, la géomorphologie de cette parcelle est plutôt plane mais présente quelques rigoles orientées Ouest-Est. Ces rigoles permettent de drainer partiellement les eaux vers le fossé périphérique Est (fossé 2). La pente du terrain, quasi nulle, et la végétation en place contribuent à ralentir le ruissellement. Les eaux s'écoulent lentement en surface et en sub-surface vers le fossé Est (fossé 2). A l'Ouest de cette grande parcelle, il existe un chemin d'exploitation agricole dit « du Jard du Couchant » situé en très légère surélévation par rapport à la parcelle d'extension.

La parcelle retenue pour l'extension et le réaménagement du camping (ZY 73p) au Nord du camping existant est actuellement un champ cultivé. A l'état initial la géomorphologie de cette parcelle est plane. Les eaux s'écoulent lentement en surface et en sub-surface vers les fossés Sud (fossé 3) et Est (nommé fossé 4).

Sur l'ensemble du secteur d'étude, les eaux pluviales sont dirigées lentement vers les fossés de marais attenants au site. Elles s'évacuent ensuite vers le Nord. Le fossé le plus au Sud (nommé fossé 1) en limite de la parcelle ZY 95 constitue également un axe de drainage de la nappe de surface qui se développe dans les sables dunaires reposant sur les argiles flamandaises (en amont du site).

Les fossés appartiennent à l'entité du Marais Poitevin. Ils sont en connexion hydraulique avec les autres fossés de la zone (**Figure 5**). **D'après la carte hydraulique du Marais Poitevin (Conseil Général de la Vendée - Février 1998), les fossés de la zone ne sont pas des canaux "principaux" ou "secondaires" du marais. Le réseau principal le plus proche du projet est le canal de la Ceinture situé à environ 360 m au Nord du camping.**



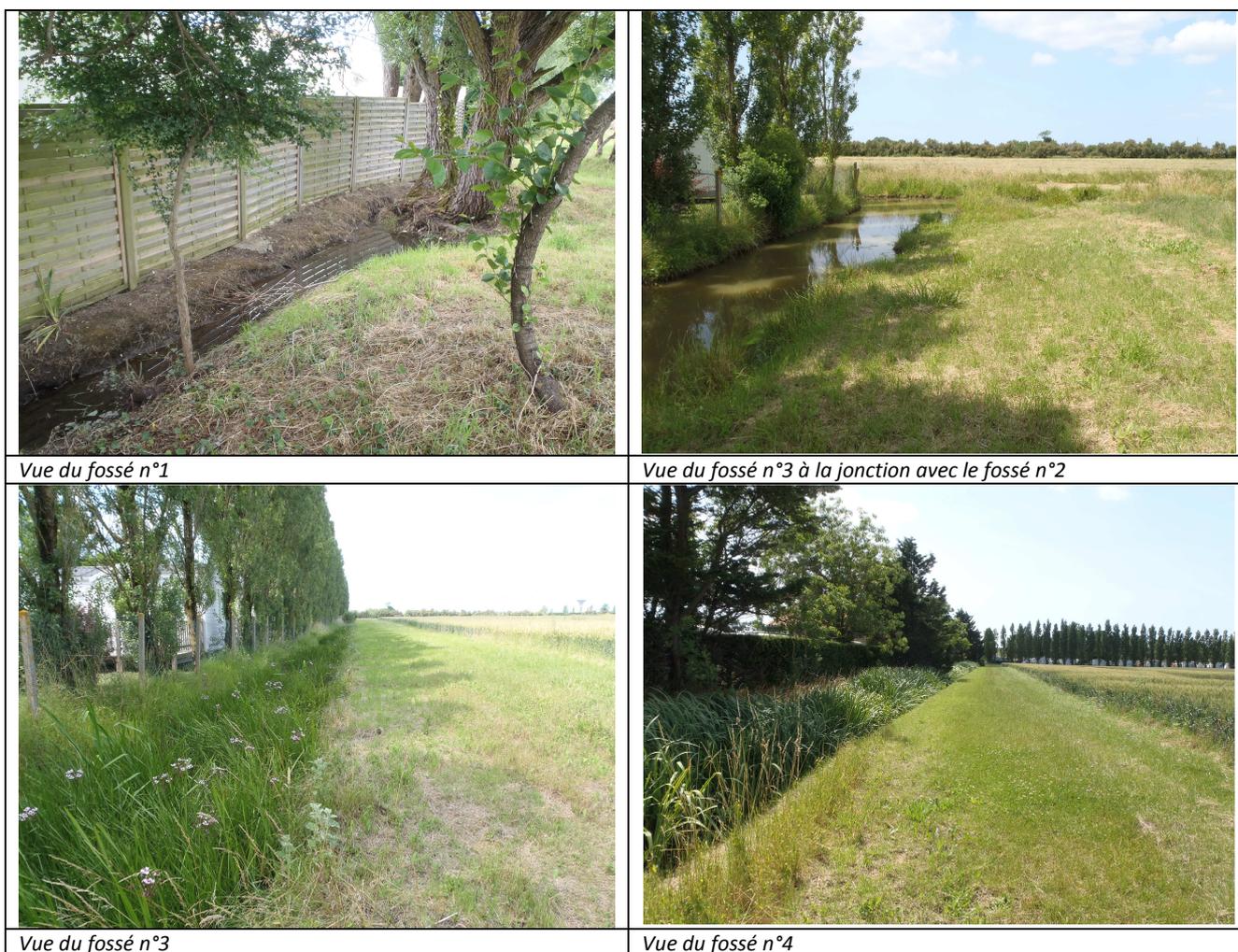
(source : www.geoportail.fr, site consulté le 10 décembre 2013)

Figure 9 : Contexte hydrographique général de la zone du projet

DESCRIPTIF DES FOSSES PERIPHERIQUES

Sur le site d'étude, quatre fossés participent à la gestion de l'eau des parcelles :

- le fossé 1 : ce fossé est mitoyen et situé au Sud de la parcelle ZY 95, il ne présentait pas d'écoulement lors de notre passage en juin 2013. Il a un petit gabarit d'une largeur moyenne en gueule de 1 m pour une profondeur variant de 0,50 à 0,80 m.
- le fossé 2 : ce fossé est situé entre le camping existant et la parcelle retenue pour l'extension. Il a une largeur en gueule moyenne de 2,50 m pour une profondeur variant de 1,00 à 1,50 m. On note un faible développement de la végétation tant sur les berges que dans son lit ce qui confirme la présence d'une lame d'eau minimale une grande partie de l'année (>50cm). La lame d'eau présente dans celui-ci était proche de 80 cm lors de notre passage en juin 2013.
- Le fossé 3 : ce fossé est situé au Nord du camping existant. Il a une largeur en gueule moyenne de 2,50 m pour une profondeur variant de 0,80 à 1,20 m. On note un envasement certain de cet émissaire ce qui favorise le développement de la végétation hygrophile dans son lit.
- Le fossé 4 : ce fossé est situé au Nord du site, en limite Est de la parcelle ZY 73. Ce fossé constitue l'exutoire des eaux pluviales de la zone du projet. Il présente une largeur en gueule moyenne de 2,50 m pour une profondeur variant de 0,80 à 1,20 m. Il est également très végétalisé.



◇ IDENTIFICATION DU MILIEU RECEPTEUR ET GESTION DES NIVEAUX D'EAU :

Le canal de la Ceinture est en contact avec le réseau hydrographique du Marais de Moricq. L'alimentation en eau de ce réseau hydrographique est subordonnée aux précipitations. Il n'y a pas de prise d'eau dans les étiers ou fossés du marais pour irriguer ou arroser les prairies. La répartition des besoins en eau est donc très simple. L'ensemble est géré par l'Association Syndicale Autorisée du Marais de Moricq. Chaque propriétaire de terrains adhère à cette association.

Les eaux sont évacuées à marée basse vers la mer. Il existe deux principaux ouvrages de régulation du niveau des eaux sur le marais en aval du camping : au niveau de la Belle Henriette (limite de salure des eaux) et niveau de la Chenolette (amont de l'estuaire du Lay). Ces grands ouvrages (vannages à la mer) ainsi que la gestion des eaux du canal de la Ceinture sont réalisés quant à eux par le Syndicat Mixte du Marais Poitevin (Bassin du Lay) et par l'Association de la Vallée du Lay. Le fonctionnement du réseau hydrographique est gravitaire. Les écluses sont ouvertes à marée basse et fermées à marée haute afin d'évacuer au maximum les eaux. Ce mode de gestion permet d'évacuer l'ensemble des eaux précipitées sur le secteur de la Tranche sur Mer sans provoquer d'inondation. La capacité d'évacuation du canal de la Ceinture entre deux marées est suffisante. Avec ce mode de gestion, les parcelles du camping n'ont jamais été vues inondées. **Le niveau d'eau dans les fossés est bas tout au long de l'année. Le niveau de l'eau dans les fossés attenants au site lors de notre intervention du 25 juin 2013 était de 1,80 m_{NGF-IGN69}.**

⇨ CHEMINEMENT DES EAUX EN AVAL DU PROJET (FIGURE 9) :

Milieu récepteur : Marais Poitevin et plus particulièrement le Canal de la Ceinture

Problèmes hydrauliques observés par les riverains à l'aval du projet : Aucun ; **le gérant du camping n'a jamais observés d'inondation sur son camping (il est gérant depuis 13 ans).**

Ouvrage hydraulique à l'aval immédiat : Pont cadre sous la RD1046

En aval immédiat du site les eaux s'écoulent vers le Nord via un fossé. Elles traversent la route départementale D1046 par l'intermédiaire d'un pont cadre de 1,25 m x 1,00 m. Elles cheminent dans ce fossé jusqu'à se jeter dans le canal de la Ceinture au lieu-dit "Pont des Vaches". Le Canal de la Ceinture se jette au final dans le fleuve "Le Lay" au lieu-dit "Pont des Rouillères" à 2 km du projet sur la commune de la Faute sur Mer.

2.3.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE DE PROJET

⇨ DESCRIPTION HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE DU PROJET AVANT AMENAGEMENT

ATTRIBUTION D'UN COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Un coefficient de ruissellement moyen a été estimé sur le site du projet en fonction de l'utilisation des sols, du relief et de la nature des terrains observés (valeurs des coefficients de ruissellement extraits de : *R. BOURRIER. "Les réseaux d'assainissement - calculs applications perspectives".- Edition Tec & Doc., 4^{ème} édition, 1997, p.105*). Les terrains rencontrés lors de l'analyse de l'état initial sont des prairies et cultures à pentes faibles sur sols argileux compacts¹.

Tableau 2 : Occupation des sols et coefficient de ruissellement avant-projet

| | SURFACE CONCERNEE | C RESULTANT |
|--|-----------------------|--------------|
| PRAIRIES - 1% > PENTE SOLS ARGILEUX COMPACTS C=0,10 ¹ | 28 248 m ² | 0,10 |
| CULTURES - 1% > PENTE SOLS ARGILEUX COMPACTS C=0,15 ¹ | 6 348 m ² | 0,15 |
| CAMPING EXISTANT, VOIRIE EMPIERREE - 1% > PENTE SOLS ARGILEUX COMPACTS C=0,20* | 60 196 m ² | 0,20 |
| TOTAL | 94 792 m ² | 0,167 |

*Estimation du coefficient de ruissellement sur le camping existant (7000 m² d'accès empierré à 0,70, 1600 m² de bâtiments à 0,90, 51596 m² d'emplacement enherbé à 0,10)

¹ Source : R. BOURRIER - Les réseaux d'assainissement - Calculs, Applications et Perspectives - Edition Tec & Doc., 4^{ème} édition, 1997, p.105 (tableau SETEGUE)

❖ ESTIMATION DU NIVEAU DES PLUS HAUTES EAUX DU MARAIS

La densité du réseau hydrographique du Marais desséchée de Moricq confère à cette zone une capacité de régulation hydraulique importante favorisée également par les évacuations rapides vers l'aval. **Avec le mode de gestion actuel du marais, les parcelles n'ont jamais été inondées** (source : gérant du camping, observations faites ces 13 dernières années). Aucun limnigraphe n'est présent à proximité immédiate du camping. Les cotes de plus hautes eaux n'ont pas pu être estimées mais se trouve probablement entre 2,0 et 2,20 m_{NGF}.

❖ FONCTIONNEMENT ACTUEL DE LA ZONE DU PROJET LORS DE PLUIES DECENNALES

Le marais est une zone hydrographique particulière dans laquelle les eaux pluviales des parcelles sont gérées dans les fossés et étiers attenants aux parcelles.

Actuellement les eaux pluviales précipitées sur la zone du projet sont soit stockées sur la parcelle, soit évacuées vers les fossés périphériques. Cette évacuation est lente. **La configuration géomorphologique des parcelles et la présence ponctuelle d'eau stagnante laissent à penser que les débits issus du site sont actuellement très faibles, voir nuls.** A titre indicatif, le débit décennal généré par une parcelle de 28 700 m² de marais présentant une pente de 0,3% est d'environ 29 l/s.

L'écrtage des événements pluviométriques marqués s'effectue actuellement par la capacité tampon du réseau hydrographique existant. L'ensemble des fossés permet le stockage et l'évacuation des eaux vers l'aval. Un écoulement lent et maîtrisé est favorisé par ce type d'ouvrage. L'ensemble des volumes sera conservé.

Les parcelles n'inondent pas. Elles ne participent donc pas au champs d'expansion de crue du marais, lors d'une pluie décennale.

❖ ESTIMATION DES VOLUMES D'EAUX PLUVIALES PRECIPITEES SUR LES PARCELLES DU PROJET

Les résultats ci-dessous illustrent les volumes ruisselés sur la zone du projet dans différentes conditions pluviométriques (pluies 2 ans, 10 ans et 100 ans) à différents pas de temps. Il correspond au produit de la hauteur de pluie (à chaque pas de temps) par la surface active des parcelles du projet (15 816m²).

| PAS DE TEMPS | VOLUME RUISSLE POUR UNE PLUIE DE 2 ANS | VOLUME RUISSLE POUR UNE PLUIE DE 10 ANS | VOLUME RUISSLE POUR UNE PLUIE DE 100 ANS |
|--------------|--|---|--|
| 15 min | 153 | 263 | 397 |
| 30 min | 215 | 384 | 595 |
| 1 h | 267 | 452 | 683 |
| 2 h | 329 | 501 | 716 |
| 3 h | 372 | 542 | 754 |
| 6 h | 467 | 667 | 917 |
| 12 h | 569 | 788 | 1060 |
| 24 h | 702 | 989 | 1346 |

Tableau n°2 : Volumes ruisselés vers l'aval avant-projet pour différentes durées de pluie

L'écrtage des événements pluviométriques marqués s'effectue actuellement par la capacité tampon des parcelles et des fossés présents. Ces ouvrages permettent le stockage temporaire et l'évacuation lente des eaux vers le réseau aval (fossés).

En l'état actuel, les volumes des pluies décennales sont acceptés par les parcelles et les fossés périphériques. Les fossés 2, 3 et 4 représentent une surface en gueule d'environ 1600 m² (640 ml par 2,5m de largeur). La pluie centennale de 24 heures correspondrait à une lame d'eau d'environ 84 cm dans ces émissaires. Ces calculs ne considèrent pas l'influence de l'évacuation des eaux vers l'aval, l'infiltration en sub-surface.

2.4 INVENTAIRES ECOLOGIQUES NATIONAUX, RESEAU NATURA 2000 ET INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

2.4.1. INVENTAIRES ECOLOGIQUES NATIONAUX

Le recensement des inventaires écologiques (ZNIEFF, ZICO) et des périmètres naturels protégés (ZPS, SIC) sur le territoire communal de La Tranche sur Mer est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 3: Inventaire des milieux naturels recensés sur la commune

| TYPE DE PERIMETRE | NUMERO | INTITULE | PROJET CONCERNE | DISTANCE AU PROJET |
|-----------------------------|------------|---|-----------------|--------------------|
| Réserve Naturelle Nationale | 85004 | Casse de la Belle Henriette | - | 700 m |
| ZPS | FR5410100 | Marais Poitevin | - | 180 m |
| SIC | FR5200659 | Marais Poitevin | - | 180 m |
| ZICO | PL13 | Marais Poitevin et Baie de l'Aiguillon | Oui | inclus |
| ZNIEFF de type 1 | 50550004 | Marais intermédiaire d'Angles – Longeville – La Tranche | - | 200 m |
| ZNIEFF de type 1 | 50550005 | Lagunes et dunes de la Belle Henriette | - | 970 m |
| ZNIEFF de type 1 | 50550045 | Le Lay de Moricq aux portes du Braud | - | 1,7 km |
| ZNIEFF de type 1 | 50550053 | Pointe rocheuse et estrans sablo-vaseux de la pointe du Grouin à la Faute sur Mer | - | 900 m |
| ZNIEFF de type 1 | 00005054 | Forêt et dune de Longeville | - | 4,8 km |
| ZNIEFF de type 1 | 50550087 | Zone marine entre Longeville et la Tranche-sur-Mer | - | 2,5 km |
| ZNIEFF de type 2 | 50550000 | Complexe écologique du Marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants | Oui | inclus |
| ZHIN | FR53100203 | Marais Poitevin | Oui | inclus |

Le projet est inclus dans la ZNIEFF de type 2 "Complexe écologique du Marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants" et dans la ZICO "Marais Poitevin et Baie de l'Aiguillon".

Le projet est situé à proximité du périmètre Natura 2000 du Marais Poitevin constitué d'un SIC et d'une ZPS.

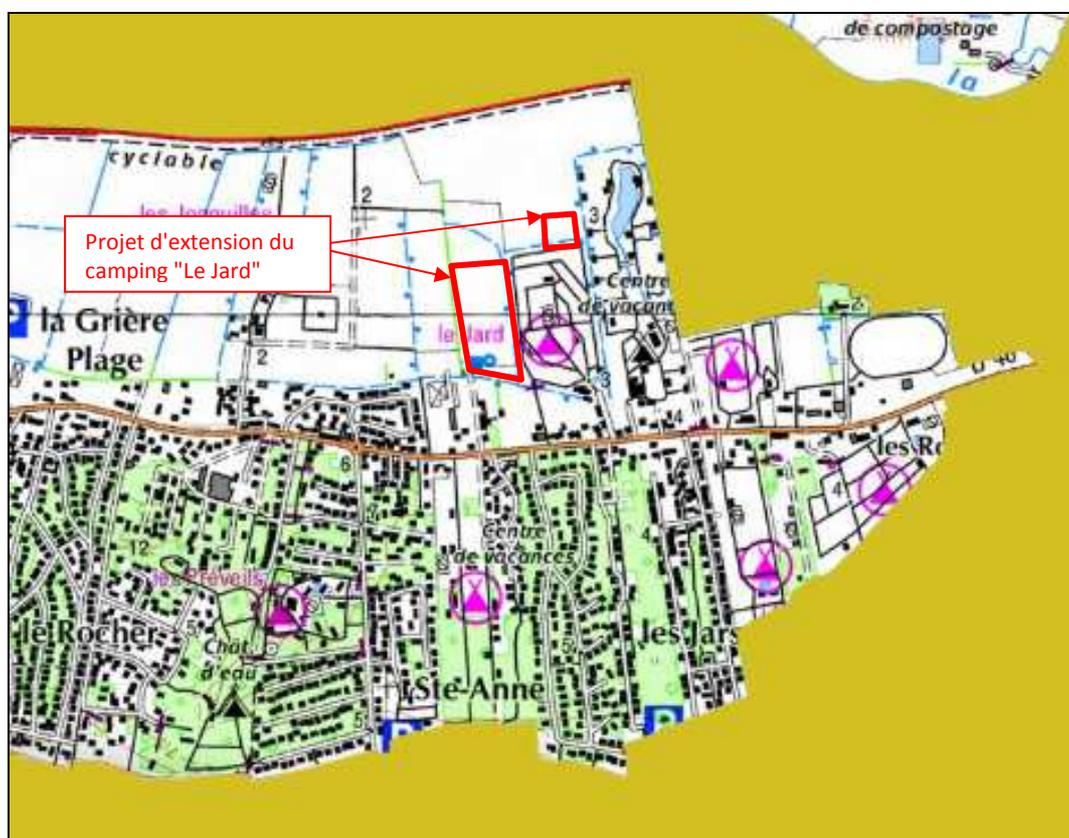


Figure 10 : Situation du projet vis à vis du site Natura 2000 "Marais Poitevin" (en jaune sur la carte)

2.4.2. LE RESEAU NATURA 2000

A – PREAMBULE

Le réseau NATURA 2000 a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. L'objectif de ce réseau est d'assurer la protection de sites naturels européens, sans pour autant bannir toute activité humaine, ni même la chasse ; il est de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités régionales et locales.

Le volet réglementaire porté par la procédure Natura 2000 concerne tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans le site. Sur la base des observations scientifiques, la directive 92/43/CEE prévoit la création d'un réseau "Natura 2000". Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

Le projet d'extension du camping concerne des terrains situés à proximité du site Natura 2000 du Marais Poitevin.

B – PRESENTATION GENERALE DU SITE

Source : Docob "Marais Poitevin" - Parc Interrégional du Marais Poitevin

✧ CARACTERISTIQUES DU SITE

Le Marais Poitevin est l'une des grandes zones humides du littoral atlantique. Il constitue un vaste ensemble regroupant d'une part des zones littorales occupées par une grande baie marine avec d'importantes surfaces de slikke et de schorre, plusieurs estuaires et des cordons dunaires, et d'autre part, une vaste zone humide arrière-littorale occupée par des prairies humides et un important réseau hydraulique. Des affleurements calcaires se rencontrent à la périphérie du site et sous forme d'îles au centre du marais. Entre la zone des "marais mouillés" et les secteurs littoraux de la baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arcay, inclus dans le SIC, les anciens marais ont subi une poldérisation et une mise en valeur par des systèmes agricoles intensifs.

✧ DESCRIPTION DU SITE

Cette vaste zone humide regroupe une grande diversité de formations végétales : herbiers à Zostères, végétation aquatique des eaux saumâtres et douces, riche végétation halophytique au niveau de la haute slikke, du schorre et en bordure des voies d'eau, dunes mobiles et fixées à zonations typiques, dunes boisées, pelouses calcicoles avec de nombreuses orchidées, prairies humides encore bien conservées dans la zone des marais mouillés. La faune est intéressante avec notamment une population de Loutres réparties dans l'ensemble du réseau de voies d'eau naturelles ou artificielles.

✧ VULNERABILITE DU SITE

L'état de conservation du site est préoccupant. Depuis de nombreuses années, on constate une régression importante des surfaces de prairies humides, de milieux saumâtres et des milieux aquatiques, liée aux mises en cultures et aux aménagements hydrauliques : drainage, irrigation des terres cultivées entraînant un assèchement précoce des marais.

C – CONTEXTE NATURA 2000 SUR LA COMMUNE

Le projet est situé dans une zone de marais intermédiaire. Ces marais reposent sur des sols argileux formés à partir d'anciennes vases marines. Ils sont partiellement protégés des crues. Les parcelles sont principalement utilisées pour la céréaliculture et l'élevage.

Les prairies saumâtres sont des milieux ouverts présentant un cortège de végétation d'intérêt communautaire (prés salés atlantiques) avec des espèces végétales protégées en France et à l'échelle régionale (Renoncles à feuille d'Ophioglosse). Elles accueillent également de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants. Leur caractère saumâtre et humide, avec des passages d'eau sur les prairies en hiver et le maintien des baisses en eau au printemps, confère à ces espaces un intérêt biologique majeur spécifique au marais atlantiques et remarquable à l'échelle européenne. Ces marais atlantiques constituent notamment une halte migratoire essentielle sur l'axe de déplacement des oiseaux d'eau entre les pays du nord et du sud pour assurer leur reproduction ou leur hivernage dans de bonnes conditions. Leur assèchement entraînerait la disparition de nombreuses populations d'oiseaux d'eau (anatidés et limicoles).

Enjeux de conservation et menaces touchant les prairies saumâtres : les principales menaces dans le Marais Poitevin sont le labour en culture, davantage soutenu sur le plan économique, et l'assèchement avec une gestion hydraulique par syndicats de marais peu favorable, ni au passage d'eau sur les prairies en hiver, ni au maintien d'eau dans les baisses au printemps.

A ce jour, seules des gestions à l'échelle parcellaire, encouragées par des contrats agri-environnementaux apportent des solutions économiques. Des expériences locales permettent également de regrouper des parcelles et d'avoir une gestion hydraulique à l'aide d'ouvrages et d'aménagements indépendants, à une échelle plus globale sur des ensembles prairiaux.

La zone humide du Marais Poitevin est quadrillée par un réseau hydraulique constitué de rivières, canaux et fossés. Ce réseau représente avec ses berges et la végétation rivulaire un habitat aquatique pour de nombreux groupes d'espèces (les poissons, les amphibiens, les oiseaux d'eau, la flore, les libellules et les mammifères) parmi lesquels des espèces d'intérêt communautaire : Marsilée à quatre feuilles, Loutre d'Europe, Lamproie marine, Grande Alose, Héron pourpré, Agrion de Mercure et Cordulie à corps fin.

Enjeux de conservation et menaces concernant le réseau hydraulique :

- **Fonctionnalité du réseau** : les nombreux canaux et fossés du marais restent anthropiques et doivent être entretenus régulièrement. Cet entretien est pris en charge notamment par les syndicats de marais dans le cas des réseaux principaux mais reste à la charge des propriétaires riverains dans le cas du réseau tertiaire.

L'enjeu majeur reste le soutien de l'entretien du réseau tertiaire qui souffre actuellement d'un abandon, surtout en marais mouillé, bien qu'un linéaire soit déjà localement défini comme d'intérêt collectif et pris en compte. Le comblement progressif de ce réseau entraîne notamment une disparition des connexions hydrauliques essentielles aux déplacements des espèces aquatiques.

- **Maintien du réseau hydraulique** : ce réseau doit être maintenu avec ses berges attenantes y compris en zones cultivées.
- **Prévention des assecs estivaux** : la ressource en eau dans le réseau hydraulique doit pouvoir être maintenue au mieux en fonction des conditions climatiques et des enjeux économiques grâce à une gestion hydraulique adaptée. Des outils tels que les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux intégreront ces enjeux forts de maintien de la ressource en eau dans le cadre de l'application de la loi sur l'eau.

Les roselières à Phragmites constituent un habitat d'espèce qui accueille des espèces d'intérêt communautaire, elles se développent sur le bord des canaux et fossés et occasionnellement sur des parcelles entières. Ces roselières correspondent à l'alliance *Phragmition communis* (Cor. 53.11), avec une dominance quasi-exclusive de *Phragmites australis*. Elles accueillent la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux paludicoles ainsi que le Butor étoilé, autrefois nicheur dans le Marais Poitevin.

Cet habitat joue un rôle majeur dans l'épuration des eaux de crues.

Enjeux de conservation et menaces concernant les roselières : l'objectif est de préserver les roselières résiduelles, veillé à une gestion hydraulique adaptée voire restaurer des espaces favorables au développement des phragmites tels que d'anciennes carrières de bri.

D - INVENTAIRE ECOLOGIQUE DES PARCELLES

L'inventaire écologique des parcelles a eu lieu le 25 juin 2013 par temps ensoleillé. La zone d'extension Ouest (parcelles ZY64, 65 et 95) est occupée par de la prairie. La zone d'extension Nord (parcelle ZY73) est occupée par de la culture.

✧ ZONE D'EXTENSION OUEST

La prairie est dominée par des espèces à tendance mésophile (Dactyle aggloméré, Fromentale, Houlique laineuse). Les espèces accompagnatrices sont également mésophiles, excepté le carex observé ponctuellement sur la parcelle.

Au Nord-Est de l'extension, le périmètre empiète sur un étier. En bordure de celui-ci se développe une végétation hygrophile dominée par des Carex, du Jonc des chaisiers, Epilobe hérissée et Guimauve officinale.

✧ ZONE D'EXTENSION NORD

Cette parcelle est occupée par de la culture du blé (en 2013). Il a été observé une végétation spontanée uniquement sur les bandes enherbées en bordure des étiers. Cette végétation est entretenue par tonte. Elle est composée d'espèces communes (pâquerette, pissenlit, séneçon...) et non caractéristiques de zone humide.

✧ CONCLUSION SUR LA VEGETATION

La végétation n'est pas caractéristique de zone humide exceptée sur les berges des étiers. L'intérêt est très limité pour la parcelle cultivée et non remarquable pour la prairie, celle-ci étant de type mésophile avec une composition spécifique très banale pour ce type de milieu.

E – CONTEXTE DU PROJET VIS-A-VIS DE NATURA 2000

Le projet n'est pas situé dans le site Natura 2000. Il se situe au plus près à 200 m environ de sa limite. Un inventaire écologique a été réalisé dans le cadre de cette étude. La végétation observée sur les parcelles du projet ne correspond pas aux prairies saumâtres d'intérêt communautaire identifiée dans le Docob. Il ne s'agit pas de prairie humide susceptible d'accueillir des espèces d'intérêt patrimoniales comme la Renoncule à feuille d'Ophioglosse.

Il n'a pas été observé de site d'accueil ou de nidification pour des espèces d'intérêt communautaire signalées dans le site Natura 2000 du Marais Poitevin. L'inventaire écologique réalisé sur les parcelles du projet n'a pas mis en évidence la présence d'habitat d'intérêt communautaire sur l'emprise du projet. Il n'a pas été observé d'espèce protégée ou d'intérêt communautaire en date d'inventaire.

Les possibilités d'observation des espèces d'intérêt communautaire signalées dans le document d'objectif Natura 2000 du SIC ainsi que dans le document d'objectif de la ZPS sont limitées étant donné l'absence des habitats de ces espèces sur le site.

Le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence directe sur les habitats ou les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

2.4.3. Inventaire des zones humides

A – CONTEXTE GENERAL

✧ ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE EN FRANCE

La convention relative aux zones humides d'importance internationale, dite convention de RAMSAR, a été signée le 2 février 1971 et ratifiée par la France le 1^{er} octobre 1986. Elle définit ces zones comme étant des "étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres".

L'objectif est de désigner les sites ayant un intérêt majeur pour la conservation des oiseaux d'eau. En 2010, on compte 36 sites RAMSAR sur l'ensemble du territoire français, outre-mer compris. Sur ces sites, l'Etat s'engage à mettre en œuvre les mesures nécessaires à la conservation des milieux.

Aucune zone humide d'importance internationale n'est répertoriée sur la commune de la Tranche sur Mer.

❖ ZONES HUMIDES D'INTERET NATIONAL (ZHIN)

Les zones humides sont des écosystèmes très variés qui se forment en frange des rivières, des étangs, des lacs, des estuaires, des deltas, des baies ou encore des sources.

La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (art L.211-1 du Code de l'environnement) définit les zones humides comme "les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

Les zones humides accueillent une grande variété d'espèces animales et végétales spécifiques et adaptées aux conditions particulières des milieux. A l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides peuvent jouer un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau ou l'épuration des eaux. Elles sont par ailleurs des supports d'activités humaines diversifiées (tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, saliculture, activités naturalistes, chasse...). Ces espaces tendent à régresser et certains sont menacés de disparition, sous la pression des actions de drainage et de remblai, d'aménagements lourds (infrastructures routières, opérations d'urbanisme), de pollutions des eaux ou encore par la prolifération d'espèces invasives animales ou végétales.

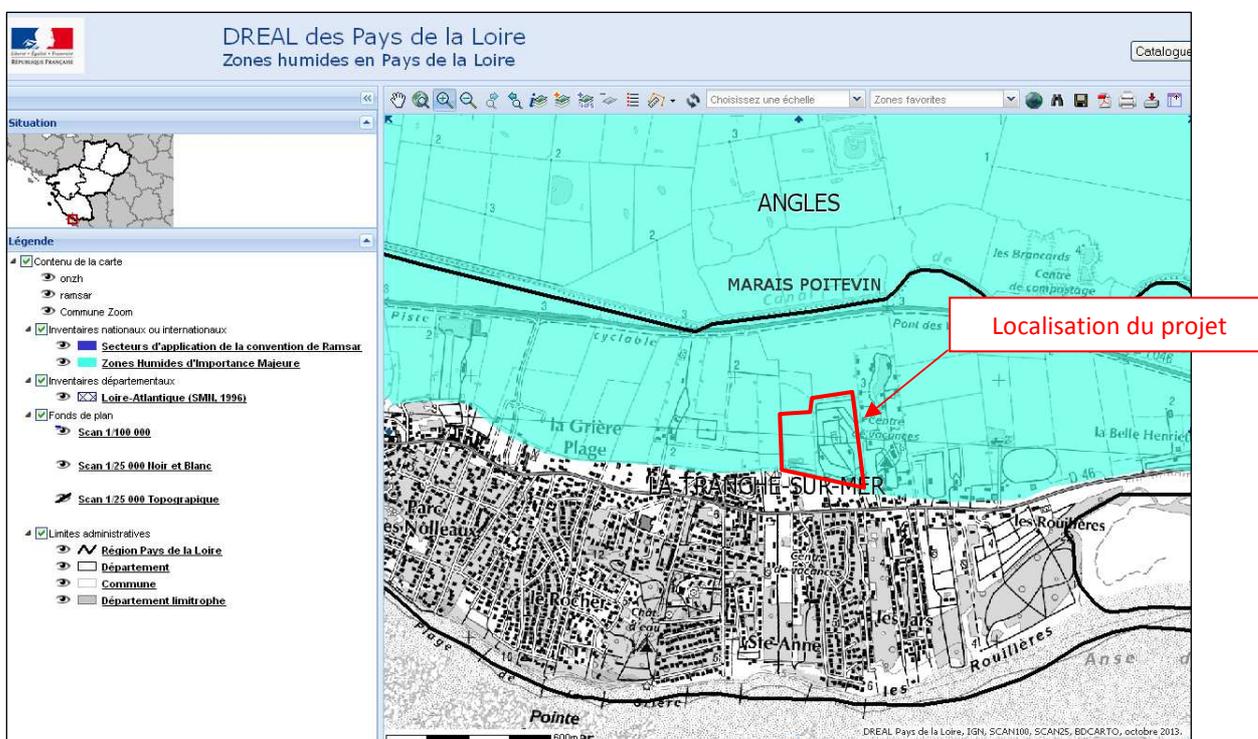


Figure 11 : Localisation de la zone humide d'Importance Majeure sur le site de la DREAL

Une carte des zones humides sur le territoire français a été élaborée par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques) avec l'appui du Muséum national d'histoire naturelle à partir de couches géographiques disponibles au plan national en 2009. Ont été utilisés, l'inventaire des ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type I et II à caractère humide de première génération, l'occupation du sol issue de l'inventaire biogéographique CORINE Land Cover 2006 et la liste des SIC (site d'intérêt communautaire) comprenant des habitats humides.

La commune de la Tranche sur Mer est concernée par la ZHIN FR53100203 "Marais Poitevin".

Le projet est compris dans la zone humide d'intérêt national "Marais Poitevin" dite zone humide majeure.

B – INVENTAIRE COMMUNAL

L'inventaire communal des zones humides de la commune de la Tranche sur Mer a été réalisé par le cabinet d'études OCE Environnement. En concertation avec le groupe de travail, les terrains déjà classés dans le périmètre de la ZHIN du Marais Poitevin avaient été considérées dans le cadre de cet inventaire en zone humide. De ce fait, aucune prospection n'avait été réalisée sur les terrains du projet.

C – INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES SUR LE PROJET

✧ METHODOLOGIE

Afin de déterminer la présence de zone humide sur les terrains du projet, un diagnostic a été réalisé selon le protocole défini dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009².

RELEVÉS FLORISTIQUES

Des relevés de la végétation ont été réalisés sur les parcelles, sur des secteurs homogènes d'un point de vue de la flore et des conditions du milieu (topographie). Les relevés ont eu lieu en novembre 2012. Ils ont eu pour but d'inventorier les espèces présentes et de noter leur taux de recouvrement. Les espèces dominantes sont ensuite identifiées (espèces dont le taux de recouvrement cumulé représente 50 % et celles dont le taux de recouvrement excède 20 %). Si dans cette liste d'espèces dominantes, plus de la moitié sont caractéristiques de zone humide (selon la liste annexée à l'arrêté du 24 juin 2008), la zone peut être considérée comme zone humide. L'ensemble des relevés est présenté en annexe.

SONDAGES PEDOLOGIQUES

Les sondages ont été réalisés à la tarière à main. Il a été recherché la présence de traces d'hydromorphie. L'ensemble des sondages effectués est présenté ci-après.

Si l'un des deux critères sol ou végétation est caractéristique de zone humide alors le milieu est classé en zone humide.

✧ CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Quatorze sondages de sol à la tarière à main ont été réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude. Les sondages montrent la présence d'un sol homogène sur l'ensemble de la zone d'étude. Le sol est un sol argileux brun. Leur description est présentée ci-dessous :

S1, S2, S5, S6, S11, S12, S13, S14:

0 - 35 : Argile limoneuse brune

35 - 50 : Argile avec traces rédoxiques < 5%

50 - 60 : Argile brune plus claire sans traces rédoxiques.

Classe d'hydromorphie GEPPA : hors classe

Sol non caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

S3, S4, S7 et S8 :

0 - 60 : Argile avec traces rédoxiques marquées

Classe d'hydromorphie GEPPA : V ou VI

Sol caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

S9, S10 :

0 - 15 : Argile brune

15 - 25 : Horizon très riche en matière organique avec traces rédoxiques marquées

25 - 60 : Argile brune

Classe d'hydromorphie GEPPA : hors classe

Sol non caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

² Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'Environnement

S8 :

0 - 50 : Argile brune avec traces rédoxiques < 5%

50 - 70 : Argile avec traces rédoxiques > 5%

Classe d'hydromorphie GEPPA : III**Sol non caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.**

Les sondages de sol mettent en évidence la présence de sols caractéristiques de zone humide sur le périmètre d'étude. **Ces zones humides représentent une surface cumulée d'environ 1 600 m².**

Ces sols sont observés sur le Nord de la parcelle ZY65 au niveau de baisses topographiques visibles sur le terrain. La délimitation des zones humides s'est en partie appuyée sur la topographie du terrain.

✧ CONTEXTE FLORISTIQUE

La végétation n'est pas caractéristique de zone humide excepté sur les berges des étiers. L'intérêt est très limité pour la parcelle cultivée et non remarquable pour la prairie, celle-ci étant de type mésophile avec une composition spécifique très banale pour ce type de milieu. L'inventaire floristique réalisé sur la parcelle d'extension du projet montre que la zone d'étude est essentiellement occupée par de la prairie mésophile. Cette végétation est dominée par des espèces non caractéristiques de zone humide d'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

✧ CONCLUSION

Selon les critères de l'arrêté du 1er octobre 2009, trois zones du périmètre d'étude peuvent être classées en zone humide, représentant une superficie d'environ 1 600 m².

Intérêt de la zone humide observée :*Intérêt biologique*

Le parcellaire retenu pour le projet d'aménagement est recouvert d'une prairie mésophile et d'un champ cultivé ne correspondant pas aux prairies d'intérêt communautaire observées généralement dans le marais. Aucune espèce floristique protégée n'y a été observée en date d'inventaire. Aucun habitat d'intérêt communautaire pour le site n'y est présent.

Intérêt hydraulique

En dehors des eaux reçues par l'impluvium direct, les parcelles n'ont pas d'autre source hydraulique. Ces parcelles n'étant pas inondables, elles ne participent pas à la rétention des crues. Le rôle des prairies est uniquement lié à une rétention des eaux de pluie le temps de leur écoulement lent en surface et sub-surface vers les fossés les bordant.

D – EVALUATION DES FONCTIONNALITES DE LA ZONE HUMIDE RECENSEE✧ METHODOLOGIE

L'appréciation de l'intérêt et des fonctionnalités de la zone humide est présentée ci-dessous. Chacune des trois principales fonctionnalités étudiées (biodiversité, fonctions hydrologiques et qualités épuratoires) fait l'objet d'une présentation synthétique et d'une note. L'attribution de cette note s'appuie sur une appréciation la plus objective possible en fonction de la valeur de la zone décrite et selon le barème suivant :

0 → aucune fonctionnalité ;

1 → fonctionnalité faible ;

2 → fonctionnalité moyenne ;

3 → fonctionnalité forte.

◇ ZONE HUMIDE N°1

La zone humide n°1 est située au Nord-Est de la parcelle ZY65, en bordure de l'élargissement d'un étier sur lequel se développe une végétation hygrophile diversifiée. Sur l'emprise même de la zone humide, il n'a pas été observé d'espèce végétale caractéristique de zone humide. La délimitation de cette zone humide a été réalisée à partir du sol mais également de la topographie. La surface de cette zone humide est d'environ 1000 m².

L'intérêt écologique est assez limité, principalement du fait qu'aucune végétation hygrophile ne s'y développe. La proximité de l'étier, en particulier la partie végétalisée, augmente toutefois l'intérêt écologique de cette zone humide.

Biodiversité

- Prairie de marais entourée d'étier en eau ;
 - Végétation hygrophile limitée aux abords des fossés et dominance de la prairie mésophile ;
 - En bordure d'un étier en eau avec végétation de type Roselière développée : zone humide favorable à l'accueil temporaire d'espèces associées aux zones humides comme les Amphibiens ou les Odonates.
- ⇒ Note appréciation OCE : 2

Fonctions hydrologiques

- Pas de bassin versant drainé : alimentation par l'impluvium direct ;
 - Rétention des eaux dans les étiers ;
 - Ralentissement des écoulements hydrauliques ;
- ⇒ Note appréciation OCE : 1

Filtration / épuration

- Pas de participation de cette zone à l'amélioration de la qualité des eaux
- ⇒ Note appréciation OCE : 0

Conclusion sur la zone humide n°1

Malgré un potentiel d'accueil pour des espèces aquatiques et/ou associées aux zones humides, la fonctionnalité et l'intérêt de cette zone humide sont limitées (note globale de 3/9).

◇ ZONES HUMIDES N°2 ET N°3

Les zones humides n°2 et n°3 sont situées au Nord de la parcelle ZY65. Elles concernent deux baisses de terrains en longueur et peu large. Chacune de ces baisses représente environ 300 m².

Biodiversité

- Pas de présence de végétation hygrophile ;
 - Au sein d'un vaste complexe écologique que constitue le marais Poitevin, donc potentiellement favorables à l'accueil d'espèces animales.
- ⇒ Note appréciation OCE : 1

Fonctions hydrologiques

- Pas de bassin versant drainé : alimentation par l'impluvium direct ;
 - Ralentissement des écoulements hydrauliques ;
 - Fonctionnalité hydraulique limitée.
- ⇒ Note appréciation OCE : 1

Filtration / épuration

- pas de participation de cette zone à l'amélioration de la qualité des eaux
- ⇒ Note appréciation OCE : 0

Conclusion sur les zones humides n°2 et 3

Malgré leur localisation au sein du marais Poitevin, la fonctionnalité et l'intérêt de ces zones humides sont faibles (note globale de 2/9).

✧ ALEA INONDATION MARINE

La commune de la Tranche sur Mer est concernée par **les risques littoraux liés à l'inondation maritime**.

Rappel : "Les inondations maritimes sont des inondations temporaires de la zone côtière sous l'effet des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques sévères (fort coefficient). Elles envahissent des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers".

Les terrains retenus pour l'implantation du projet se situent à environ 1 km environ du trait de côte actuel (Océan Atlantique), sous le niveau des plus hautes mers (altitude moyenne des parcelles de projet ~ 2,50 m_{NGF}). Les zones de marais sont notées parmi les espaces littoraux « bas », c'est à dire dont la cote d'altitude est plus basse que celle des plus hautes eaux des marées.

La zone n'est toutefois pas concernée par un risque direct de submersion marine. En effet, ce site est protégé par le cordon dunaire urbanisée, haute de 4 à 6 m_{NGF-IGN69} et large d'environ un kilomètre. **L'Atlas de l'aléa submersion marine sur le littoral Vendéen** (document réalisé par Sogreah consultants pour le Service Urbanisme et Aménagement de la DDE Vendée en 2002) **classe cette zone dans les zones d'aléa très faible**.

Le Plan de Prévention des Risques Littoraux du bassin du Lay est en cours de réalisation. La circulaire du 2 août 2011 impose qu'il soit approuvé sous 3 ans. L'arrêté préfectoral du 22 février 2012 a prescrit l'établissement du PPRL du bassin du Lay. Un cabinet d'études a été retenu pour réaliser les modélisations. Cette étude sera supervisée par le service risques de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer. **La commune de la Tranche est directement concernée par cette étude (la commune fait partie de la liste des communes sur lesquelles le PPRL est prescrit)**.

D'après les informations recueillies auprès du service des risques de la DDTM en avril et octobre 2013, l'étude de la cartographie des zones d'aléa est en cours mais les résultats ne sont pas encore connus à ce jour.

Le service espère pouvoir disposer des premiers éléments cartographiques à compter du premier semestre 2014. L'application du PPRL du Bassin du Lay devrait être effective qu'à partir de mi-2015.

2.5.2. SDAGE "LOIRE BRETAGNE"

Institué par la Loi sur l'Eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau.

Le département de la Vendée est situé sur l'unité hydrographique du bassin versant "Loire-Bretagne" dont le premier SDAGE est entré en application le 1^{er} décembre 1996. Le SDAGE "Loire-Bretagne" 2010-2015 est entré en vigueur le 18 décembre 2009 et compte 15 objectifs vitaux :

Tableau 4 : Objectifs du SDAGE concernés par le projet

| | OBJECTIFS DU SDAGE "LOIRE-BRETAGNE" | OBJECTIF SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNE |
|---|--|---------------------------------------|
| 1 | REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU | NON |
| 2 | REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES | NON |
| 3 | REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE | OUI |
| | N°3D-2 REDUIRE LES REJETS D'EAUX PLUVIALES | |
| 4 | MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES | NON |
| 5 | MAITRISER LA POLLUTION DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES | NON |
| 6 | PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT L'ENVIRONNEMENT | NON |
| 7 | MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU | NON |
| 8 | PRESERVER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITE | OUI |
| 9 | ROUVRIER LES RIVIERES AUX POISSONS MIGRATEURS | NON |

| | | |
|----|--|-----|
| 10 | PRESERVER LE LITTORAL | NON |
| 11 | PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT | NON |
| 12 | REDUIRE LE RISQUE D'INONDATIONS PAR LES COURS D'EAU | OUI |
| 13 | RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES | NON |
| 14 | METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS | NON |
| 15 | INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES | NON |

Le projet est concerné par :

- **L'objectif 3 et plus particulièrement la disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne qui préconise de "Réduire les rejets d'eaux pluviales" :**

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale :

- Dans les hydroécotopes de niveau 1 suivantes : Massif central et Massif armoricain :
 - o et dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1ha et 7ha : 20 l/s au maximum ;
 - o dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7ha : 3 l/s/ha
- Dans les autres hydroécotopes du bassin :
 - o et dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1ha et 20ha : 20 l/s au maximum ;
 - o dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20ha : 1 l/s/ha

Ces valeurs peuvent être localement adaptées :

- lorsque des contraintes particulières de sites le justifient, notamment lorsque la topographie influe sensiblement sur la pluviométrie ou sur les temps de concentration des bassins versants ;
- en cas d'impossibilité technique ou foncière et si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées) adaptées ne peuvent être mises en œuvre ;
- s'il est démontré que le choix retenu constitue la meilleure option environnementale. »

Les services de la Police de l'eau ont été contactés en amont de la réalisation de l'opération afin de connaître l'application et l'interprétation de cet article 3D-2 du SDAGE dans un secteur de marais. Il n'est pas préconisé de déroger à l'application du débit de fuite prévu par cette disposition du SDAGE.

- **L'objectif 8 qui s'intitule "Préserver les zones humides et la biodiversité" et plus particulièrement la disposition 8B-2 ;**

"Que « tout projet qui conduit sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et 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 »."

- **L'objectif 12 qui s'intitule "Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau".**

2.5.3. SAGE DU "LAY"

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est une déclinaison locale du SDAGE. Il définit les actions nécessaires à l'échelle d'une sous unité hydrographique cohérente pour assurer une politique de l'aménagement et une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le projet se situe dans le périmètre du SAGE du "Lay" dont le périmètre a été établi par arrêté préfectoral de la Vendée du 29 avril 1997 (arrêté n°97 DRCL/4-003). Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral du 04 mars 2011 (arrêté n°11/DDTM/279). Les principaux enjeux définis par la Commission Locale de l'Eau dans ce document sont rappelés dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Objectifs du SAGE

| | ENJEUX DU SAGE "Lay" | OBJECTIFS SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES |
|---|--|---|
| 1 | LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE (BASSIN VERSANT D'EAU POTABLE) | NON |
| 2 | LA PREVENTION DES RISQUES LIES AUX INONDATIONS | OUI |
| 3 | LA PRODUCTION D'EAU POTABLE | NON |
| 4 | LE PARTAGE DES RESSOURCES EN EAU DE SURFACE EN PERIODE D'ETIAGE | NON |
| 5 | LA GESTION SOUTENABLE DES NAPPES | NON |
| 6 | LA QUALITE DES EAUX MARINES PAR LA VALORISATION DU POTENTIEL BIOLOGIQUE ET ECONOMIQUE | NON |
| 7 | LE BON ETAT ECOLOGIQUE ET POTENTIEL PISCICOLE DES COURS D'EAU | OUI |
| 8 | LES ZONES HUMIDES DU BASSIN | OUI |
| 9 | LA GESTION HYDRAULIQUE PERMETTANT LES USAGES ET UN FONCTIONNEMENT SOUTENABLE DU MARAIS | OUI |

Le SAGE du Lay dispose d'un règlement et d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) validé par la CLE en décembre 2010. Ces nouveaux projets doivent être compatibles avec ces deux documents. Ceux-ci donnent les orientations à respecter.

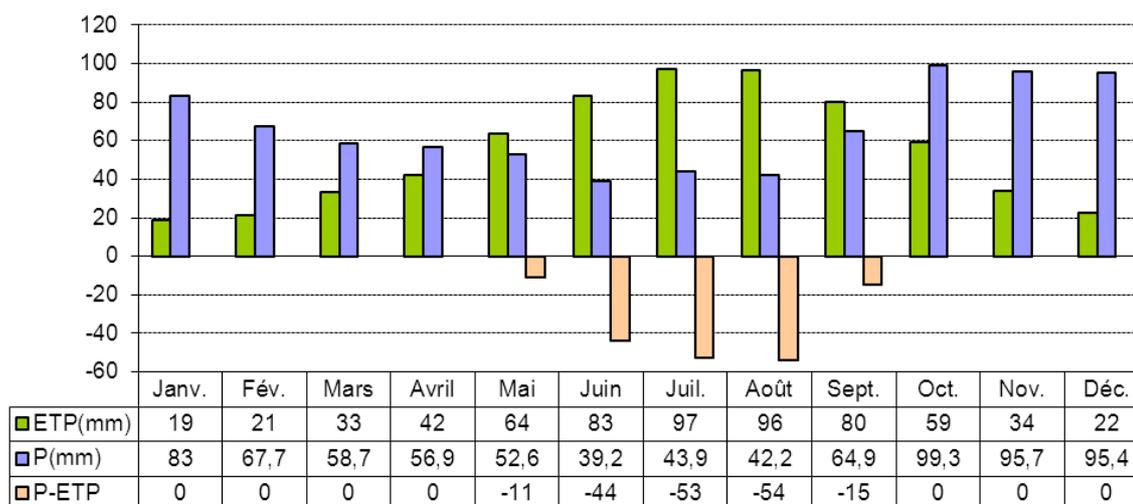
Les articles 5, 6 et 9 du règlement du SAGE du Lay sont susceptibles de concerner le projet. Ces articles se réfèrent aux règles particulières pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques :

- Article 5 : Inondations : lutte contre les vitesses de ruissellement
- Article 6 : Ruissellement : règle spécifique concernant la gestion des eaux pluviales
- Article 9 : Règles pour l'entretien et la conservation du réseau hydraulique du marais

2.6 SITUATION CLIMATIQUE

2.6.1 PRECIPITATIONS ET INSOLATIONS MOYENNES DANS LE SECTEUR ETUDIE

Le climat sur la côte vendéenne est de type océanique où domine la douceur. L'insolation moyenne annuelle aux Sables d'Olonne (station de mesure la plus proche) s'élève à 2226 heures (*chronique Météo-France d'octobre 1972 à décembre 2002*).



Les précipitations moyennes à l'Angles, commune située à 6 km au Nord du projet, sont de **800 mm** (*chronique MétéoFrance de 1974 à 2010*).

Ce bilan hydrique met clairement en évidence la succession de deux périodes distinctes :

- **une période de bilan hydrique négatif** (mai à septembre) : les sols et les marais s’assèchent, les rivières amorcent leur étiage et le niveau des nappes diminue ; un **déficit moyen de 177 mm** est observé sur la période allant de mai à septembre, avec 3 mois comprenant un déficit supérieur à 40mm.
- **une période de bilan hydrique positif** (octobre à avril) : durant cette période de pluviosité importante, les sols reconstituent leurs réserves hydriques, les nappes souterraines atteignent les niveaux de hautes eaux et les zones inondables du marais peuvent se recouvrir d'eau.

2.6.2 PRECIPITATIONS DE POINTES

Les intensités des pluies par pas de temps et pour une fréquence de retour décennale et centennale sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Intensité des pluies par pas de temps

| Pas de temps | 6 min | 15 min | 30 min | 1 h | 2 h | 3 h | 6 h | 12 h | 1 jr |
|--------------------------------|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| Intensité en mm T = 10 ans | 10,7 | 16,6 | 24,3 | 28,6 | 31,7 | 34,3 | 42,2 | 49,8 | 62,5 |
| Intensité en mm T = 100 ans | 24,1 | 25,1 | 37,6 | 43,2 | 45,3 | 47,7 | 58 | 67 | 85,1 |

Source : chronique 1984-2002 ; Météo-France La Roche-sur-Yon

A partir de ces données, il est possible de déterminer les coefficients de Montana par la formule :

$$I(t, T) = a(t, T) \cdot t^{-b(t, T)}$$

Où les notations utilisées correspondent à :

- I (t, T) : intensité de l’averse (en mm/minute) de durée t de période de retour T ;
- t : durée de l’averse en minutes ;
- a (t, T) et b (t, T) : coefficients de Montana pour la durée t et la période de retour T.

Ces coefficients vont permettre de construire les pluies de projet qui serviront de base aux calculs de débits et au dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales. Les coefficients ajustés et utilisés dans le cadre de ce dossier sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Coefficients de Montana utilisés pour les simulations

| Pas de temps de la pluie (h) | 10 ans | | 100 ans | | Intervalle de calage | Source de la donnée |
|------------------------------|------------------------|---------|------------------------|---------|----------------------|--|
| | Coefficient de Montana | | Coefficient de Montana | | | |
| | a | b | a | b | | |
| 0,1 | 5,0005 | -0,5594 | 13,688 | -0,7222 | 6 min - 1 h | Station Météo-France La Roche-sur-Yon - chronique 1985-2003 pour les pas de temps 6 min et 48 h |
| 0,25 | 5,0005 | -0,5594 | 13,688 | -0,7222 | | |
| 0,5 | 5,0005 | -0,5594 | 13,688 | -0,7222 | | |
| 1 | 11,767 | -0,7881 | 21,788 | -0,8406 | 30 min - 6 h | |
| 2 | 11,767 | -0,7881 | 21,788 | -0,8406 | | |
| 3 | 11,767 | -0,7881 | 21,788 | -0,8406 | | |
| 6 | 7,7461 | -0,7138 | 11,763 | -0,7308 | 3 h - 48 h | - chronique 1984-2002 pour les autres pas de temps |
| 12 | 7,7461 | -0,7138 | 11,763 | -0,7308 | | |
| 24 | 7,7461 | -0,7138 | 11,763 | -0,7308 | | |
| 48 | 7,7461 | -0,7138 | 11,763 | -0,7308 | | |

III - PRESENTATION DU PROJET ET CADRE REGLEMENTAIRE

3.1 PRESENTATION DU PROJET

3.1.1. HISTORIQUE DU SITE, CAMPING EXISTANT

◇ ETAT INITIAL SUR LE CAMPING

Le camping "Le Jard" a été créé début 1984 sur la parcelle 74 de la section ZY et la parcelle 777 de la section AD du cadastre (Figure 2). Il compte en 2013, 350 emplacements sur environ 6 hectares.

Le plan de composition actuel est joint en Figure 9 sur le plan topographique.

Les infrastructures d'accueil et de loisirs ont été construites avant la publication des décrets d'application de la Loi sur l'Eau (décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993). Elles sont mises en évidence sur les photos aériennes (voir page 12). Les trois blocs sanitaires sont également visibles. Le camping est aussi doté d'une piscine située sur l'aire de jeux.

La voie principale du camping (accès aux bâtiments) est recouverte de bitume. En revanche, les voies d'accès aux emplacements sont revêtues de gravillons.

Les emplacements sont enherbés et délimités par des haies.

◇ EVOLUTION DU CAMPING DEPUIS 1992 ET GESTION DES EAUX PLUVIALES

Depuis 1992, le camping a été très peu modifié. Ces modifications se sont limitées à l'amélioration du complexe aquatique à l'entrée du camping et à l'installation progressive de mobil home pour un accueil plus résidentiel répondant à une demande forte du tourisme estivale. A ce jour en 2013, le camping est référencé quatre étoiles et dispose d'une autorisation d'exploiter de 350 emplacements. Actuellement les emplacements du camping se répartissent entre des emplacements tentes caravanes (environ 170) et des emplacements mobil homes (environ 180). Le camping est ouvert du 15 avril au 15 septembre et est fermé le reste de l'année.

Concernant la gestion des eaux pluviales, sur le site du camping, celle-ci se limite à quelques grilles avaloirs situées au point bas raccordés sur le fossé Ouest (fossé 2) par l'intermédiaire de tronçon de canalisations de diamètre 300. En dehors de ces ouvrages, les eaux pluviales ruissellent sur le sol et sont évacuées de façon diffuses vers les fossés les plus proches.

3.1.2. NATURE DE L'OPERATION

◇ JUSTIFICATION DU PROJET : Le gérant du camping « Le Jard » souhaite étendre le périmètre de son camping existant sur des parcelles attenantes dont il est propriétaire. **Cette extension est destinée à améliorer la qualité de l'offre du camping en augmentant la taille des emplacements proposés. Le gérant ne souhaite pas augmenter sa capacité d'accueil, il souhaite apporter du confort par la mise à disposition d'espace pour les campeurs.** Les emplacements mobil home seraient conservés sur le camping existant. Cette partie disposerait de 236 emplacements dans ce nouveau découpage (dont les 180 emplacements mobil home). La parcelle d'extension serait aménagée en 112 emplacements tentes, caravanes.

◇ NATURE DE L'OPERATION : extension de la surface du camping d'environ 3,5 hectares passant de 60 196 m² à 94 792 m² en conservant sa capacité d'accueil de 350 emplacements. 112 emplacements existants seront déplacés sur la parcelle d'extension Ouest. Il sera créé une piscine naturelle au Nord du camping existant sur une emprise affectée d'environ 6 348 m².

Tableau 8 : Découpage de la zone de projet (d'après plan masse de novembre 2013)

| | CAMPING EXISTANT | EXTENSION OUEST | EXTENSION NORD | TOTAL CAMPING |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| EMPLACEMENTS CAMPING ET ESPACES VERTS, PISCINE NATURELLE | 51 596 m ² | 21 848 m ² | 6 348 m ² | 79 792 m ² |
| VOIRIE EMPIERREE ET ACCES | 7 000 m ² | 6 400 m ² | - | 13 400 m ² |
| BATIMENTS | 1 600 m ² | - | - | 1 600 m ² |
| TOTAL | 60 196 m ² | 28 248 m ² | 6 348 m ² | 94 792 m ² |

✧ AMENAGEMENT PREALABLE :

Les étiers et fossés existants en périphérie du projet seront conservés. Il sera créé uniquement deux busages d'une dizaine de mètres pour accéder à la parcelle d'extension depuis le camping existant.

Il n'est pas envisagé de construire de nouvelles structures bâties sur le terrain de l'extension. Le projet n'est pas voué à étendre la capacité d'accueil du camping, les sanitaires et structures existantes sont suffisantes. De même sur ce nouvel espace, il sera implanté uniquement des emplacements tentes caravanes. Hors période d'activités (avril-septembre), le terrain sera « nu ».

Les aménagements consistent donc principalement en la création d'une voie gravillonnée et la plantation d'arbres et d'arbustes pour délimiter les futurs emplacements tentes, caravanes. Le terrain ne sera pas remblayé. Les cotes projet finales s'échelonneront entre 2,30 et 2,70 m_{NGF-IGN69}. La terre végétale provenant du décapage pour la mise à niveau fond de forme de la voirie servira de mise à niveau générale du terrain. Les cotes projets et le modelé du terrain par la mise en place d'un profil en pente douce permettront d'assainir les eaux pluviales.

3.2 GESTION DES EAUX USEES SUR LE PROJET

Le projet n'est pas voué à étendre la capacité d'accueil du camping, les sanitaires et structures existantes sont suffisantes pour desservir les 350 emplacements. L'extension du périmètre du camping ne sera pas desservie par le réseau d'eaux usées. Les emplacements prévus sur cet espace sont uniquement des emplacements tentes et caravanes.

3.2.1. MODALITES DE GESTION DES EAUX USEES

Actuellement, les eaux usées du camping sont évacuées par l'intermédiaire d'un réseau interne séparatif vers le réseau d'assainissement communal situé Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny. Ce réseau interne collecte les eaux usées des blocs sanitaires et des mobil homes. Ce réseau sera inchangé dans le cadre du réaménagement du camping.

3.2.2. CHARGE POLLUANTE PRODUITE PAR LE PROJET D'AMENAGEMENT

Actuellement, l'ensemble du camping est raccordé à l'assainissement collectif. La capacité d'accueil de celui-ci étant de 350 emplacements répartis entre 180 emplacements mobil homes et 170 emplacements tentes caravanes, **on peut estimer la charge polluante du camping à environ 950 EH.** (3EH x 180 + 2.4 EH x 170) en période d'occupation maximale.

Le projet ne prévoit pas l'augmentation de la capacité d'accueil du camping qui restera à 350 emplacements. Le projet ne modifiera pas le fonctionnement actuel de la station d'épuration, la charge polluante rejetée à terme étant identique à la charge polluante actuelle produite.

| | CAMPING « LE JARD » |
|---|---------------------|
| NOMBRE D'EMPLACEMENTS MOBIL HOME | 180 |
| NOMBRE D'EMPLACEMENTS TENTES, CARAVANES | 170 |
| NOMBRE D'EQUIVALENT HABITANT | 950 |
| VOLUME D'EAUX USEES PRODUIT EN M ³ /J (150 L/EH/J) | 142,5 |
| CHARGE ORGANIQUE APPOREE (60G/EH/J) | 57 |

Tableau 9 : Charge polluante produite par le camping

3.3 GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR L'EXTENSION

3.3.1. MAINTIEN DES FONCTIONNALITES DES FOSSES PRESENTS SUR LE PROJET

La totalité des fossés présents sur l'emprise du projet va être conservée hormis deux tronçons d'une dizaine de mètre qui seront busés pour permettre la desserte de la zone d'extension. Ce busage sera de diamètre 400 mm et permettra le maintien de la continuité hydraulique du réseau hydrographique du secteur d'étude.

L'ensemble des fossés périphériques sera entretenu à partir des emplacements du camping. Les modalités de gestion des eaux pluviales du camping existant ne seront pas modifiées.

3.3.2. DESCRIPTION DU RESEAU ET SURFACES COLLECTEES

Pour compenser les conséquences de l'imperméabilisation très partielle de la surface du projet d'extension, un ouvrage de rétention sera aménagé, de sorte de limiter les débits générés par la surface collectée et d'être compatible avec l'objectif 3D-2 du SDAGE. Un ouvrage de type noues est proposé pour permettre de réguler les eaux pluviales. Il se composera de deux noues indépendantes disposant chacune d'un orifice de régulation. Un orifice Ø50 placé en sortie de chaque noue permettra de réguler le débit de pointe.

Les noues recueilleront l'ensemble des écoulements du projet grâce à l'orientation des pentes du terrain naturel. Le rejet des eaux pluviales de la noue Est se fera dans le fossé Est (fossé 2). Le rejet des eaux pluviales de la noue Ouest se fera dans le fossé longeant le chemin d'exploitation dit « du Jard Couchant ».

Par mesure de sécurité, il a été considéré que l'ensemble de la surface du projet d'extension sera collectée vers le dispositif de rétention soit 28 248 m² (divisé en deux sous bassin versant). Une partie des eaux ruisselantes sur les emplacements à proximité des fossés ne seront probablement pas récupérés mais il est difficile d'évaluer précisément ces surfaces.

3.3.3. OUVRAGES DE REGULATION ET DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES

Le stockage des excédents hydriques issus du bassin versant collecté se fera dans deux noues dont les caractéristiques techniques sont présentées dans le tableau suivant.

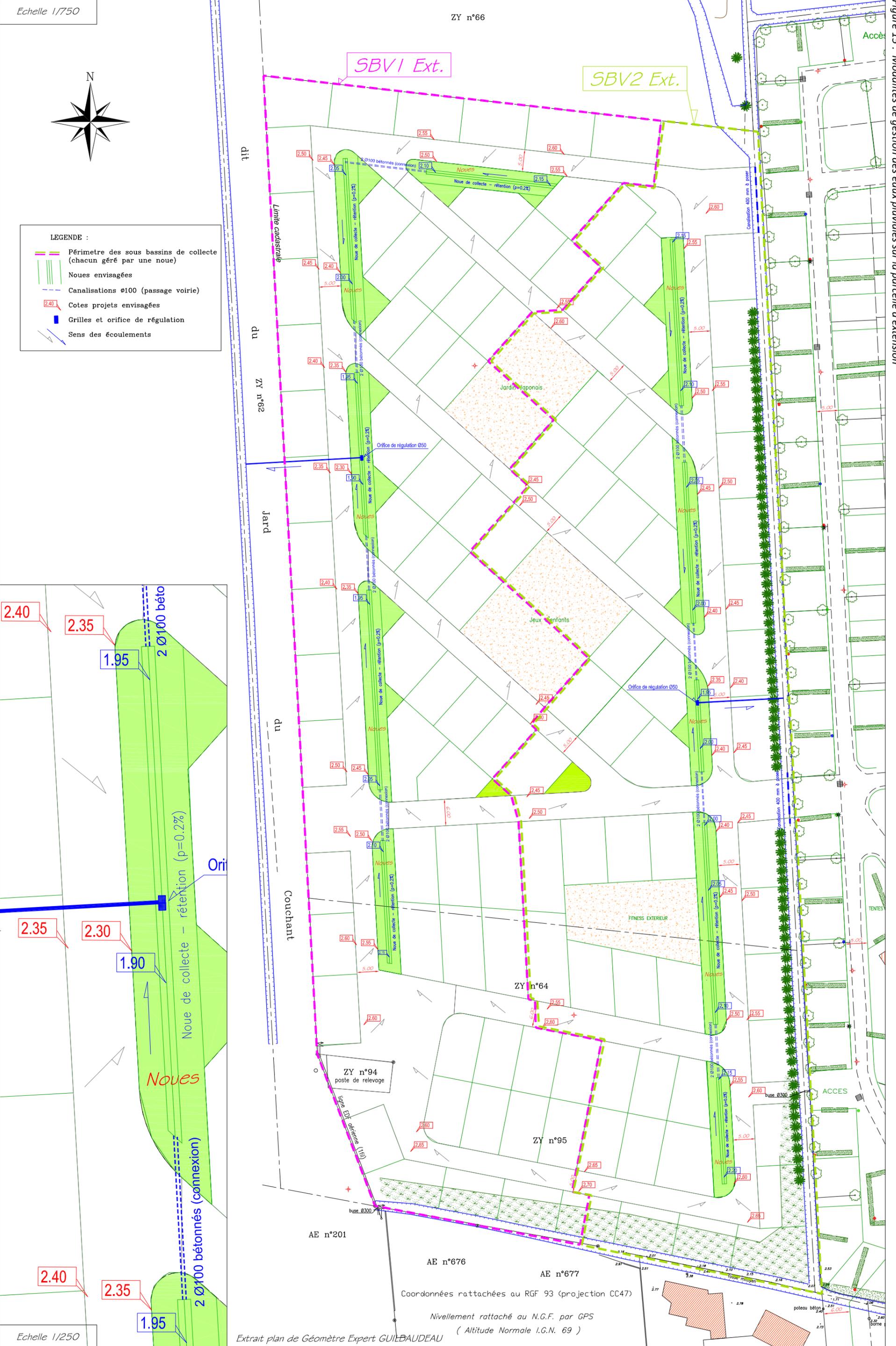
Les deux noues seront disposées en bordure de voie, sur une **largeur de 5 m** et sur une **longueur totale de 225 m (soit 2 x 1125 m²)**. Ces noues auront une largeur au fond de 1 m et une profondeur de 0,40 m. Elles seront connectées par l'intermédiaire de deux canalisations de diamètre 100 mm afin de permettre la desserte de l'ensemble des emplacements.

Tableau 10 : Caractéristiques géométriques de l'ouvrage de rétention

| | NOUE OUEST | NOUE EST |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| TYPE DE BASSIN | Noue de collecte et de rétention | Noue de collecte et de rétention |
| EMPRISE EN SURFACE | 1 125 m ² | 1 125 m ² |
| EMPRISE EN FOND | 225 m ² | 225 m ² |
| PROFONDEUR | 0,40 m | 0,40 m |
| PENTE DU FOND | 0,2% | 0,2% |
| VOLUME DISPONIBLE AVANT SURVERSE | 153 m ³ | 153 m ³ |
| VOLUME TOTAL AVANT DEBORDEMENT | 206 m ³ | 206 m ³ |
| COTE DU FOND DE LA NOUE | Entre 1,90 et 2,20 m _{NGF} | Entre 1,95 et 2,20 m _{NGF} |
| COTE DE L'ORIFICE | 1,90 m _{NGF} | 1,95 m _{NGF} |
| COTE DE SURVERSE | 2,25 m _{NGF} | 2,30 m _{NGF} |
| ORIFICE | Ø50 | Ø50 |

3.3.4. DEVENIR DES EAUX COLLECTEES

Les eaux pluviales ruisselées sur la parcelle d'extension vont transiter dans les noues. Elles rejoindront le fossé de marais en aval après régulation.



Echelle 1/750

ZY n°66



- LEGENDE :**
- Périmètre des sous bassins de collecte (chacun géré par une noue)
 - Noues envisagées
 - Canalisations Ø100 (passage voirie)
 - Cotes projets envisagées
 - Grilles et orifice de régulation
 - Sens des écoulements



Echelle 1/250

Extrait plan de Géomètre Expert GUILBAUDEAU

Coordonnées rattachées au RGF 93 (projection CC47)
Nivellement rattaché au N.G.F. par GPS
(Altitude Normale I.G.N. 69)

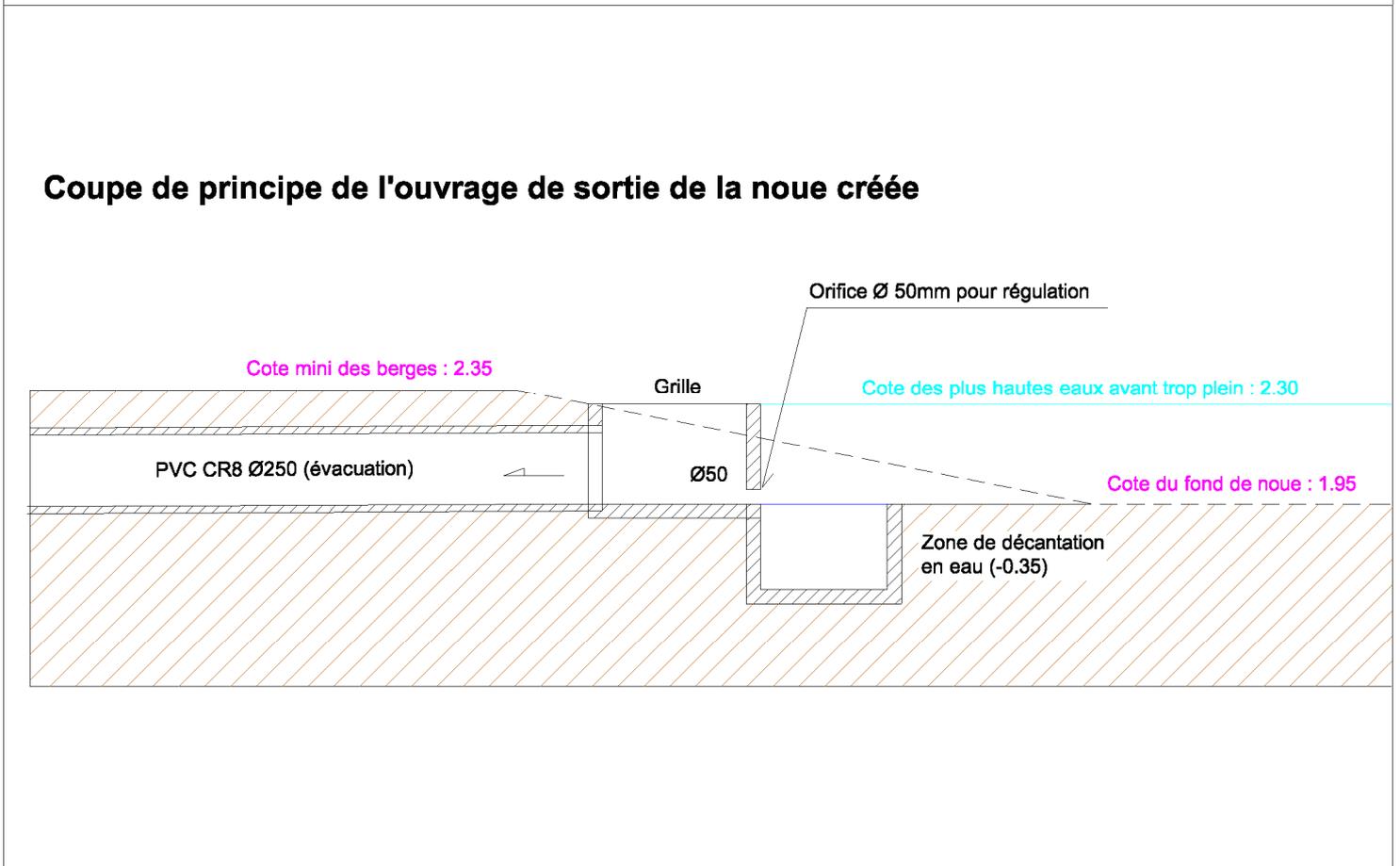
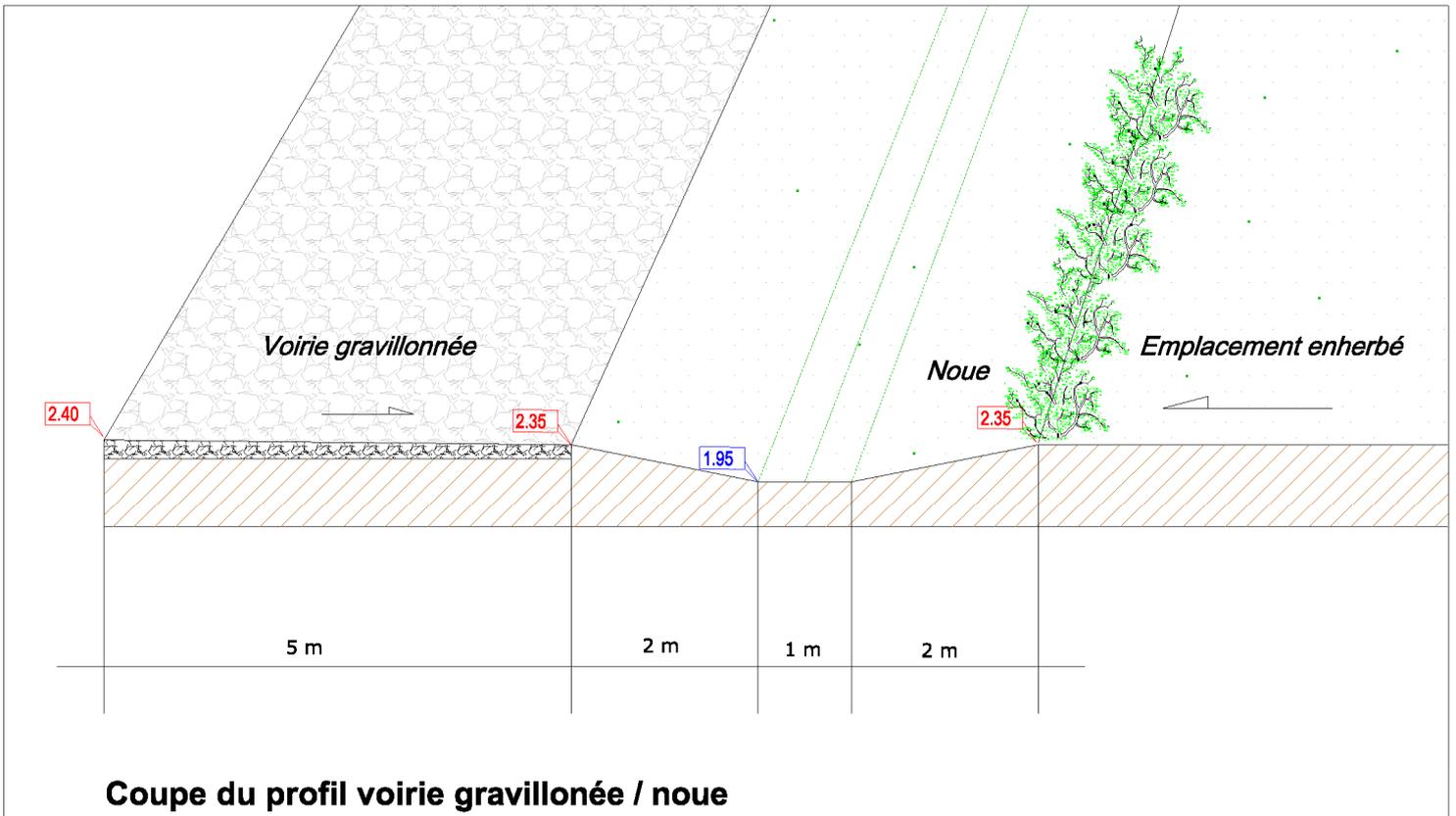


Figure 16 : Schéma de principe des différents dispositifs liés aux noues

3.4 CADRE REGLEMENTAIRE

3.4.1. PREAMBULE

Les activités et travaux susceptibles d'affecter le libre écoulement des eaux, les écosystèmes aquatiques et la qualité de la ressource sont soumis aux dispositions des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement et à ses décrets d'application. La nomenclature des opérations soumises à ces dispositions est présentée dans l'article R214-1 de ce même code. La première partie de cette étude a pour objectif la régularisation du camping tel qu'il était en 1992, avant la mise en place des décrets d'application de la loi sur l'eau n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993, en réalisant une déclaration d'antériorité conformément à l'article R 214-53 du Code de l'Environnement :

"Lorsque des ouvrages, installations, aménagements, légalement réalisés ou des activités légalement exercées sans qu'il y ait eu lieu à application des textes mentionnés aux articles R. 214-3, R. 214-51 et R. 214-52 viennent à être soumis à autorisation ou à déclaration par un décret de nomenclature, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6, l'exploitation, ou l'utilisation des ouvrages, installations, aménagements ou l'exercice des activités peuvent se poursuivre sans cette autorisation ou cette déclaration, à la condition que l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire ou le responsable de l'activité fournisse au préfet les informations suivantes :

- 1- Son nom et son adresse ;
- 2- L'emplacement de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité ;
- 3- La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés." ;

3.4.2. RUBRIQUES CONCERNEES PAR LE PROJET

Comme le montre le tableau suivant, le projet est concerné par les rubriques 2.1.5.0. et 3.3.1.0. de l'article R214-1.

Tableau 11 : Rubriques pouvant être concernées par le projet

| Rubriques | Superficie concernée | D/A |
|--|---|-----------|
| 2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha A 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha D | Antériorité 6,01 ha Extension 3,46 ha Total de 9,47 ha | D |
| 3.2.3.0 Plans d'eaux, permanents ou non dont la superficie est : 1° Supérieure ou égale à 3 ha A 2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha D | 0 ha | NC |
| 3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure à 1 ha A 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha D | Antériorité 6,01 ha Extension 3,46 ha Total de 9,47 ha | A |

A = Autorisation - D = Déclaration - NC = Non Concerné

Un dossier d'incidence Loi sur l'Eau doit être réalisé concernant les rubriques 2.1.5.0., rejet d'eaux pluviales et 3.3.1.0., assèchement de marais. **Le projet sera soumis à autorisation concernant la rubrique remblai de zone humide ou de marais, la surface du projet étant de 9,47 hectares.**

3.4.3. PROCEDURE A ENGAGER

La réalisation d'une autorisation auprès du préfet du département est donc nécessaire. Cette dernière sera remise en sept exemplaires au guichet unique du service Police de l'Eau. La procédure d'instruction d'un projet soumis à autorisation est présentée dans l'article R.214-6 du Code de l'Environnement (synoptique de la procédure présenté en *Annexe 1 et article R.214-6 du Code de l'Environnement*).

Le synoptique de la procédure est joint en annexe.

IV - INCIDENCES DU PROJET ET MESURES COMPENSATOIRES

4.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

4.1.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

La préservation des zones humides constitue un des grands objectifs du nouveau SDAGE Loire-Bretagne (en application depuis le 18/12/2009). Dans le cas où de tels milieux sont identifiés sur l'emprise d'un projet, il convient de les préserver. Toutefois, dans le cas où ces zones humides seraient susceptibles d'être affectées par l'aménagement sans alternative avérée (à démontrer), la disposition 8B-2 du SDAGE impose la mise en œuvre de mesures compensatoires : "Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires doivent prévoir dans le même bassin versant, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme."

Le projet d'extension du camping « Le Jard » sur la commune de la Tranche sur Mer est soumis à une procédure d'autorisation vis à vis de la rubrique 3.3.1.0. "Remblai, assèchement, mise en eau d'une zone humide" de l'article R214-1 du Code de l'Environnement (surface impactée supérieure à 1 ha).

Le dossier d'incidence Loi sur l'Eau doit :

- justifier l'absence d'alternative à l'aménagement en zone humide ;
- le cas échéant, présenter les mesures d'évitement et de réduction d'impact ;
- présenter des mesures compensatoires fortes répondant aux objectifs du SDAGE.

4.1.2. JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'ALTERNATIVE

Les parcelles du projet sont classées en zone de loisirs sur le document d'urbanisme de la commune de la Tranche sur Mer.

Ces parcelles ont un intérêt écologique plus limité que les secteurs de marais situés hors des zones urbanisées. Le diagnostic écologique a permis de conclure sur l'absence d'habitat et d'espèce d'intérêt communautaire sur ce site. Afin de permettre le développement et la pérennité économique d'une activité touristique sur la zone d'étude, il paraît plus pertinent de réaliser l'extension du camping à proximité du camping existant sur une parcelle sans intérêt écologique particulier.

4.1.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES ET MESURES DE REDUCTION DES INCIDENCES

Le projet d'aménagement concerne trois petites zones humides qui ont une surface cumulée de 1 600 m² (voir page 30, figure 12).

Le diagnostic réalisé sur ces parcelles n'a pas mis en évidence la présence d'une végétation hygrophile, excepté en bordure de l'étier situé au Nord-Est. Ce secteur possède un intérêt pour l'accueil temporaire d'espèces associées aux milieux humide (Amphibiens, Odonates) mais ne constitue pas un site de reproduction ou de nichage.

Il n'a pas été observé d'espèces d'intérêt patrimonial lors de l'inventaire écologique et le milieu observé ne constitue pas un habitat d'intérêt communautaire.

D'un point de vue de la fonctionnalité épuratoire et hydrologique, les zones humides affectées par l'aménagement ne présentent pas d'intérêt (pas de participation à l'amélioration de la qualité des eaux, pas de BV drainé, n'inonde pas...).

4.1.4. MESURES COMPENSATOIRES

Le gérant du camping "Le Jard" a prévu de mettre en place des mesures compensatoires sur la partie Nord de la parcelle ZY73 dont il est propriétaire.

◇ PRESENTATION DES MESURES

Cette parcelle de marais est actuellement cultivée et n'a pas été classée en zone humide lors de l'inventaire écologique (pas de sol caractéristique de zone humide, végétation herbacée mésophile sur les abords de la parcelle).

Une partie de cette parcelle sera utilisée dans le cadre de l'extension de l'établissement pour l'aménagement d'une piscine naturelle.

La partie Nord de cette parcelle sera revalorisée en prairie (14050 m²). De plus, des baisses de faible profondeur seront aménagées. Avec ce principe d'aménagement, les baisses permettront d'augmenter les conditions d'humidité de la parcelle et de favoriser le développement d'une végétation hygrophile (déjà présente sur un point bas de la parcelle). La réalisation d'un pallier topographique dans les baisses permettra d'obtenir un gradient entre les zones décaissées les plus basses (au sein desquelles l'eau stagnera plus longtemps) et les zones maintenues à la côte actuelle.

L'ensemencement, la plantation et/ou la recolonisation naturelle dépendra des conditions topographiques :

- au niveau du terrain naturel : espèces mésophiles (Fromentale, Houlque laineuse, Flouve odorante, Carotte commune...);
- au niveau du pallier : espèces hygrophiles (Joncs, Renoncule rampante, Potentille ansérine, Cardamine des prés...);
- fond de baisse : espèces très hygrophiles (Massettes, Roseaux, Rubanier, Epilobe, Salicaire...).

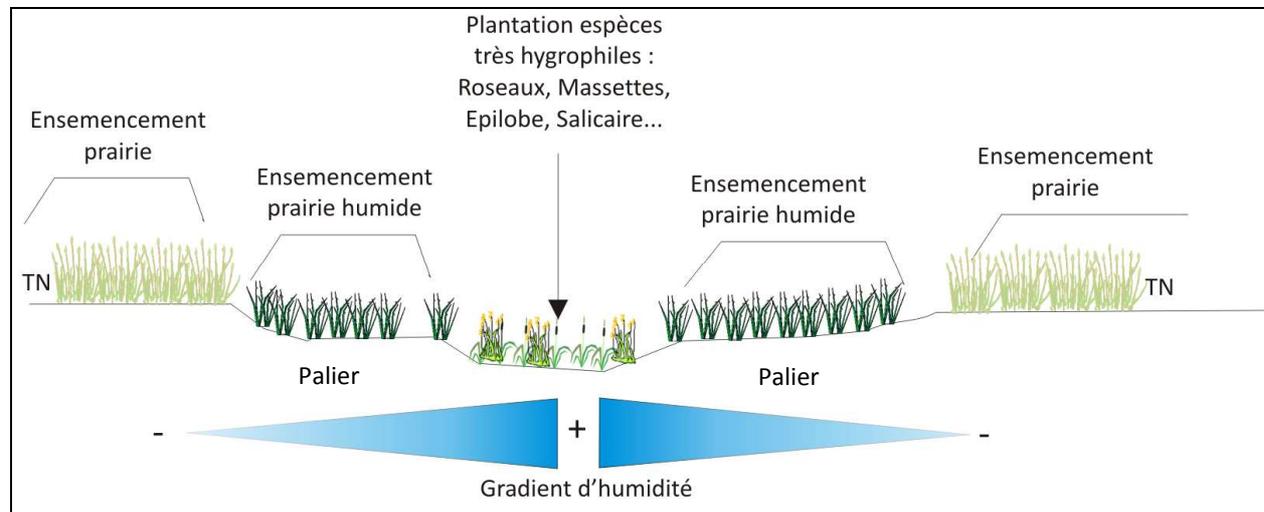
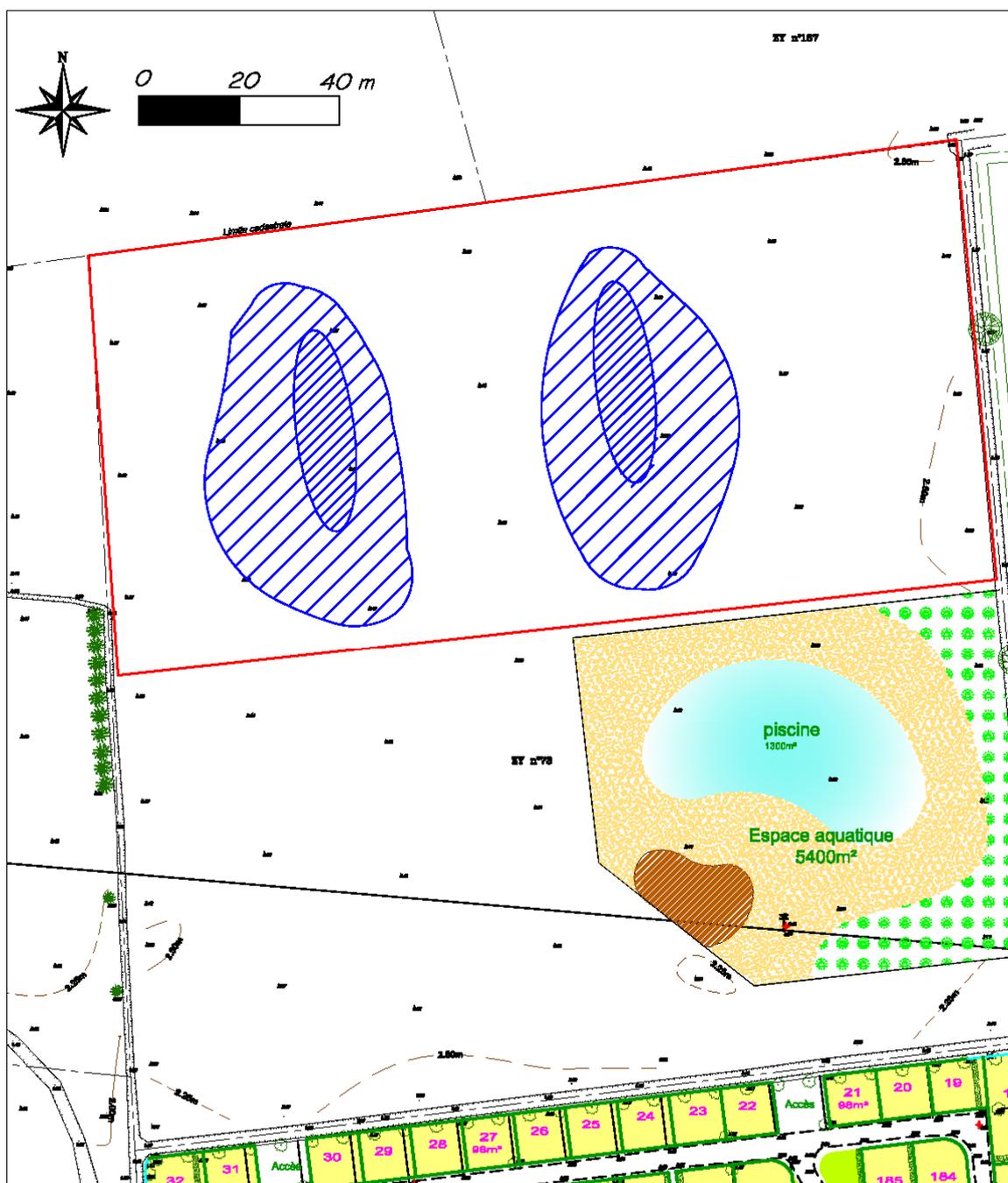


Figure 17 : Coupe de principe des mesures compensatoires (sans échelle)

Ces aménagements permettront d'augmenter la fonctionnalité hydrologique et épuratoire de la parcelle et surtout d'augmenter la biodiversité.



- Valorisation de 14000 m² de culture en prairie
- Création de deux basses pour créer 3800 m² de zone humide

Figure 18 : Principe d'aménagement de la parcelle ZY 73P

◇ EVALUATION DES FONCTIONNALITES DES MESURES COMPENSATOIRES

Biodiversité

- Prairie de marais entourée d'étier en eau
 - Localisation à proximité du site Natura 2000 "Marais Poitevin"
 - Conditions favorables à l'installation d'un complexe de milieux plus ou moins humides ;
 - Potentiel d'accueil pour des espèces animales d'intérêt patrimoniales ;
- ⇒ Note d'appréciation OCE = 2

Fonctions hydrologiques

- Rétention des eaux dans les baisses ;
- ⇒ Note d'appréciation OCE = 1

Fonctions épuratoires

- Pas de participation de cette zone à l'amélioration de la qualité des eaux
- ⇒ Note d'appréciation OCE = 0

Conclusion

Parcelle intéressante d'un point de vue de la biodiversité dont l'intérêt global est légèrement augmentée par la fonctionnalité hydrologique et épuratoire du site (note globale de 3/9).

4.1.5. SYNTHÈSE DES MESURES PRECONISEES POUR LA COMPENSATION

Tableau 12 : Synthèse des incidences du projet sur les zones humides

| ETAT INITIAL | INCIDENCES PROJET | MESURES COMPENSATOIRES |
|--|---|--|
| ZH Initial S=1600 m ² Intérêt = 3/9 | ZH supprimée = 1600 m ² (intérêt 3/9) Avec maintien des fonctionnalités hydrologiques et épuratoires sur site par la mise en place d'une rétention sous forme de noues enherbées. | ZH créée = 3800 m ² Valorisation de la biodiversité Augmentation de la fonctionnalité hydrologique de la parcelle (les baisses favorisant la rétention des eaux) Intérêt = 3/9 |

4.2. INCIDENCES SUR LES PERIMETRES NATURA 2000

Le projet d'aménagement ne porte pas atteinte aux habitats et aux espèces ayant servi à la désignation du site Natura 2000 « Marais Poitevin » présent en aval. Aucun habitat d'intérêt communautaire, aucun habitat d'espèce d'intérêt communautaire ni aucune espèce protégée (flore ou faune) n'ont été observées en date d'inventaire sur le site. Ce dernier n'est pas susceptible d'en accueillir.

Il s'agit d'un programme d'aménagement d'emplacement tente / caravane et d'un espace piscine. Ce projet sera réalisé en continuité de la zone de loisirs existante.

Des mesures compensatoires vont être mises en place suite à l'aménagement de 1600 m² de zone humide. Ces mesures sont la création de 3800 m² de zone humide sur une parcelle actuellement cultivée. Les baisses qui seront créées seront favorables à l'installation d'une végétation de zone humide et des espèces associées à la place d'un espace cultivé.

La fréquentation du site peut être une source de dérangement pour la faune. Toutefois, l'aménagement est réalisé en bordure de zones urbaines déjà fréquentées. Il ne constituera pas une nouvelle source de bruit. L'espace de culture revalorisé en prairie situé au Nord de l'espace piscine constituera un espace de transition avec le marais.

En ce qui concerne la qualité des eaux, le projet prévoit :

- l'absence de production d'eaux usées (pas de nouveau sanitaire, piscine naturelle) ;
- la création de noues sur l'extension pour la gestion des eaux pluviales (traitement quantitatif et qualitatif) ;
- la gestion des eaux durant le chantier.

Etant donné les mesures prises pour le maintien de la qualité des eaux, les mesures compensatoires mises en œuvre et le type d'aménagement prévus, le projet n'est pas de nature à avoir une incidence notable sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 "Marais Poitevin".

4.3 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ÉCOULEMENT DES EAUX

◇ MAINTIEN DU LIBRE ÉCOULEMENT DES EAUX DE RUISSELLEMENT :

La réalisation des aménagements va entraîner le remaniement des parcelles de marais. Les axes d'écoulement vont être conservés.

Conformément aux dispositions générales du Code Civil, "les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué" (Art. 640).

Les eaux de ruissellement issues du projet seront dirigées après régulation vers les fossés du marais longeant le projet, puis rejoindront le canal de la Ceinture au Nord. Le milieu récepteur du bassin versant initial reste donc inchangé.

L'aménagement proposé ne fait pas obstacle au libre écoulement des eaux de ruissellement issues du bassin versant (conformité vis à vis du Code Civil).

◇ CONSERVATION DES VOLUMES DU CHAMPS D'EXPANSION DE CRUE :

Sur ce secteur du marais desséché de Moricq, les parcelles n'inondent pas. Elles ne participent donc pas aux volumes du champ d'expansion de crue du marais. Le niveau d'eau dans les fossés est bas tout au long de l'année. Ainsi, les aménagements ne sont pas de nature à impacter les volumes d'expansion de crue de ce marais.

L'écrêtage des événements pluviométriques marqués s'effectue actuellement par la capacité tampon du réseau hydrographique existant. L'ensemble des fossés permet le stockage et l'évacuation des eaux vers l'aval. Un écoulement lent et maîtrisé est favorisé par ce type d'ouvrage. L'ensemble des volumes sera conservé.

◇ ESTIMATION DES VOLUMES D'EAUX PLUVIALES PRÉCIPITÉES SUR LES PARCELLES DU PROJET APRES AMENAGEMENT

Les résultats ci-dessous illustrent les volumes ruisselés sur la zone du projet après aménagement dans différentes conditions pluviométriques (pluies 2 ans, 10 ans et 100 ans) à différents pas de temps. Il correspond au produit de la hauteur de pluie (à chaque pas de temps) par la surface active des parcelles du projet (19 340m²). La surface active après aménagement est augmentée d'environ 3 520 m².

| PAS DE TEMPS | VOLUME RUISSELE POUR UNE PLUIE DE 2 ANS | VOLUME RUISSELE POUR UNE PLUIE DE 10 ANS | VOLUME RUISSELE POUR UNE PLUIE DE 100 ANS |
|--------------|---|--|---|
| 15 min | 188 | 321 | 485 |
| 30 min | 263 | 470 | 727 |
| 1 h | 327 | 553 | 835 |
| 2 h | 402 | 613 | 876 |
| 3 h | 454 | 663 | 923 |
| 6 h | 571 | 816 | 1122 |
| 12 h | 696 | 963 | 1296 |
| 24 h | 859 | 1209 | 1646 |

Tableau 13: Volumes ruisselés vers l'aval après-projet pour différentes durées de pluie

Les nouveaux aménagements vont entraîner un volume complémentaire maximal vers l'aval de 300 m³ pour la pluie centennale de 24 h. Les noues mise en place sont susceptibles de tamponner ce volume (volume totale des noues d'environ 400 m³).

Au vu de ces éléments, l'aménagement du camping n'aura pas d'impact hydraulique significatif sur le milieu. Les volumes complémentaires susceptibles d'être apportés seront principalement gérés dans les noues créées.

Les terrains retenus pour l'implantation du projet se situent à environ 1 km environ du trait de côte actuel (Océan Atlantique), sous le niveau des plus hautes mers (altitude moyenne des parcelles de projet ~ 2,50 m_{NGF}). Les zones de marais sont notées parmi les espaces littoraux « bas », c'est à dire dont la cote d'altitude est plus basse que celle des plus hautes eaux des marées.

La zone n'est toutefois pas concernée par un risque direct de submersion marine. En effet, ce site est protégé par le cordon dunaire urbanisée, haute de 4 à 6 m_{NGF-IGN69} et large d'environ un kilomètre. **L'Atlas de l'aléa submersion marine sur le littoral Vendéen (document réalisé par Sogreah consultants pour le Service Urbanisme et Aménagement de la DDE Vendée en 2002) classe cette zone dans les zones d'aléa très faible. Le risque d'inondation marine, dans l'état actuel des connaissances, n'est donc pas un élément déterminant de nature à empêcher la réalisation du projet.**

De plus, le projet d'extension du camping ne prévoit pas la création de nouveaux emplacements, seulement une redistribution parcellaire des 350 emplacements existants. Le projet n'est donc pas de nature à augmenter le risque d'exposition des personnes et des biens au risque de submersion marine. Une zone refuge (cote de 4,70m_{NGF}) existe à proximité du camping 150 m au Sud sur le boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny.

Le projet d'aménagement ne prévoit pas de remblais sur les futures parcelles aménagées. Il n'aura donc pas d'incidence sur le volume de submersion disponible. Il y sera créé des noues et des baisses humides permettant d'augmenter le volume disponible pour atténuer les effets d'une submersion.

Enfin le camping est ouvert entre avril et septembre, en dehors des périodes exposées aux tempêtes. De plus, les nouveaux aménagements seront limités à la création d'une voie gravillonnée et à des plantations, aucune structure bâtie et pérenne ne sera installée. L'aménagement ne fera pas obstacle à une éventuelle submersion. Le site sera facilement réversible (remise en état aisée).

4.4 INCIDENCES QUANTITATIVES DU PROJET SUR LES EAUX

4.4.1. CALCULS DES NOUVELLES CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DU SITE

L'aménagement du site retenu pour l'implantation du projet va entraîner la suppression d'une partie de la végétation, une imperméabilisation très partielle des terrains,... De ce fait, le coefficient de ruissellement qui avait été estimé sur le site initial va être modifié. Les nouvelles caractéristiques hydrographiques du site sont présentées ci-dessous :

Tableau 14 : Occupation des sols et coefficients de ruissellement après projet

| | EXTENSION OUEST | EXTENSION NORD |
|---|----------------------------------|----------------------------------|
| SUPERFICIES DES ESPACES CONCERNES | 28 248 m ² | 6 348 m ² |
| EMPLACEMENTS CAMPING ET ESPACES VERTS, PISCINE NATURELLE - 1%>PENTE - SOLS ARGILEUX - C=0,10* | 21 848 m ² (77,0%) | 6 348 m ² (100,0%) |
| VOIRIE EMPIERREE ET ACCES - C=0,70 | 6 400 m ² (23,0%) | - |
| TOTAL | 0,236 | 0,10 |

* R. BOURRIER. "Les réseaux d'assainissement - calculs applications perspectives".- Edition Tec & Doc., 4^{ème} édition, 1997, 105 (tableau SETEGUE).

La zone d'extension Ouest sera décomposée en deux sous bassins versants afin de gérer les eaux pluviales dans deux noues indépendantes. Ces noues seront situées en bordure de voirie.

Tableau 15 : Description hydrographique du BV collecté après projet

| | SBV1 EXTENSION | SBV2 EXTENSION | EXTENSION OUEST |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| SURFACE (M²) | 14 506 M ² | 13 742 M ² | 28 248 M ² |
| PLUS LONG PARCOURS EAU (M) | 220 m | 170 m | 220 m |
| PENTE MOYENNE (%) | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT | 0,236 | 0,236 | 0,236 |

Il n'est pas envisagé de réaliser de modifications sur les aménagements hydrauliques du camping existant.

4.4.2. MESURES CORRECTRICES MISES EN PLACE SUR L'EXTENSION

A - PREAMBULE / METHODE DE CALCUL

Le volume à tamponner dépend de nombreux facteurs propres au projet :

- caractéristiques des bassins versants collectés (surface, coefficient de ruissellement, temps de concentration...);
- débit de fuite de la zone de rétention ;
- géométrie de la zone de rétention (pentes, hauteur de stockage, surface d'emprise...);
- événement météorologique donné (temps de retour).

La méthode utilisée est la **méthode du réservoir linéaire**. Cette dernière permet d'obtenir, à partir d'une pluie de projet, l'hydrogramme de crue en sortie de chaque bassin versant considéré. Elle est communément utilisée dans le domaine de l'hydrologie, notamment dans le logiciel de modélisation hydraulique CANOË.

Afin de simuler au mieux le comportement des zones de collecte et d'estimer le débit de pointe à l'exutoire du bassin versant, des pluies de projet sont construites à partir des données météorologiques locales. Ces pluies sont définies par un hyétogramme synthétique (simple ou double triangle) reprenant les données de pluies locales et sont statistiquement équivalentes aux pluies réelles, bien que jamais observées.

B - CHOIX DU DEBIT DE FUITE

Tableau 16 : Débits de fuite de l'ouvrage

| | |
|---|--|
| DEBIT ETAT INITIAL DU BV DRAINE | Non estimé |
| DEBIT DE FUITE IMPOSE PAR LE SDAGE | Pour les opérations comprises entre 1 et 7 hectares, le débit de fuite maximum devra être inférieur à 20 l/s, Pour les opérations de plus de 7 hectares, le débit de fuite sera limité à 3 l/s/hectares |
| DEBIT DE FUITE IMPOSE PAR LE SAGE | Article 6 du règlement : Limitation du débit de 5 à 10 l/s/ha |
| DEBIT DE FUITE MAXIMAL DU BV_{EXTENSION OUEST} (PLUIE DECENNALE) | Débit de fuite de l'extension après aménagement 9 l/s maximum (2.85ha*3 l/s/ha) |

C - VOLUMES STOCKES LORS D'UNE CRUE DECENNALE

Tableau 17 : Comportement de chaque noues lors d'une pluie décennale

| | NOUE OUEST | NOUE EST |
|--|-----------------------|-----------------------|
| DUREE DE LA PLUIE LA PLUS CONTRAIGNANTE | 6 h | 6 h |
| COTE DES PLUS HAUTES EAUX | 2,19 m _{NGF} | 2,24 m _{NGF} |
| VOLUME STOCKÉ | 100 m ³ | 93 m ³ |
| DEBIT DE FUITE MAXIMUM (Ø50) | 3 l/s | 3 l/s |

D - FONCTIONNEMENT DE L'OUVRAGE POUR DES EVENEMENTS SUPERIEURS A DES PLUIES DECENNALES

Pour des événements supérieurs à 10 ans la surverse pourra être sollicitée, néanmoins les noues sont susceptibles de contenir une pluie centennale sans débordement. En cas de sollicitation de la surverse, les eaux pluviales rejoindront le fossé en aval immédiat sans disfonctionnement.

E - ZONE D'EXTENSION NORD

Concernant la zone d'extension Nord (environ 6350 m²), il est prévu que la piscine naturelle occupe une emprise proche de 5400 m². Le reliquat d'environ 1000 m² sera ensemencé et entretenu en pelouse naturelle permettant l'accès et la transition avec le camping existant. Il n'est pas prévu de gestion spécifique des eaux pluviales sur ce secteur. En effet, l'ensemble de l'impluvium directement précipité sur cette surface rejoindra la piscine naturelle. Une plage de sable sera réalisée en périphérie du bassin avec une pente progressive vers celui-ci.

4.5 INCIDENCES QUALITATIVES DU PROJET SUR LES EAUX

4.5.1. RISQUES DE CONTAMINATION DU MILIEU PAR LES EAUX USEES

La station d'épuration de la Tranche sur mer traite les eaux usées par une filière de type "lagunage aérée". Elle présente une charge nominale de traitement de 35 000 EH et ses performances épuratoires sont très satisfaisantes.

Les eaux usées domestiques du camping « Le Jard » sont collectées vers le réseau communal existant Boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny. Ce réseau est existant depuis de nombreuses années, il ne sera pas modifié dans le cadre de l'extension du périmètre du camping.

La redistribution des 350 emplacements du camping existant sur un périmètre plus grand n'engendra pas de pollution organique complémentaire vers le réseau communal.

Le risque de contamination du milieu naturel par les eaux usées est limité. Le projet d'extension n'aura aucun impact sur le volume d'eaux usées rejeté, le nombre d'emplacements étant conservé à 350.

4.5.2. RISQUES DE CONTAMINATION DU MILIEU PAR LES EAUX PLUVIALES

La suppression d'une partie de la végétation va diminuer l'effet d'auto-épuration joué initialement par ces terrains. Les eaux pluviales peuvent ainsi se charger en polluants de diverses natures lorsqu'elles ruissellent. Les eaux de ruissellement provenant de l'ensemble du projet seront collectées en surface puis seront ensuite dirigées vers des noues qui constitueront l'ouvrage de rétention.

Tableau 18 : Pollution pouvant être présente dans les eaux pluviales

| NATURE DU PROJET | | CAMPING |
|---|------------------------------|--|
| RECENSEMENT DES POLLUANTS | VOIRIE | traces d'huiles, hydrocarbures, détergents... |
| | ESPACES VERTS | traitements phytosanitaires |
| | CONTAMINATIONS ACCIDENTELLES | eaux d'extinction d'incendie, ... |
| DISPOSITIFS DE PRE TRAITEMENT DES POLLUTIONS CHRONIQUES | | Passage de l'ensemble des eaux pluviales de la zone d'extension dans des noues enherbées |
| DISPOSITIFS DE CONFINEMENT EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE | | Non prévu, contexte particulier cf. paragraphe suivant. |

Les pollutions chroniques par les eaux pluviales ne semblent pas présenter de risques majeurs pour le milieu récepteur. Le site ne sera fréquenté que d'avril à septembre.

Concernant les pollutions accidentelles, les écoulements dans le marais sont extrêmement lents. Ceci est encore plus vrai pour les réseaux de fossés tertiaires très peu alimentés en eaux pluviales. Dès l'apparition d'une éventuelle pollution accidentelle, les services de secours ou les personnes ayant découvert celle-ci auraient la possibilité de sectionner le tronçon de fossé dégradé, à l'aide de sable ou de terre par exemple. Ensuite il pourrait être réalisé le traitement de cette pollution. Dans ce contexte, il ne semble pas nécessaire de mettre en place d'ouvrage particulier de sectionnement.

4.6 COMPATIBILITE DU PROJET VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION SUR L'EAU

4.6.1. COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SDAGE ET OBJECTIFS DE QUALITE

Tableau 19 : Compatibilité vis à vis du SDAGE "Loire Bretagne"

| | OBJECTIF DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE | PROJET | COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE |
|----|--|---|-----------------------------|
| 3 | REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE N°3D-2 REDUIRE LES REJETS D'EAUX PLUVIALES | <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un réseau de collecte étanche des eaux usées - Ecoulement des eaux pluviales dans des noues - Conservation de fossés - Gestion des eaux de chantier - Gestion des pluies décennales issues du projet | Oui |
| 8 | PRESERVER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITE | - Les zones humides présentes ont été caractérisées par le critère pédologique. Elles ont des fonctionnalités faibles. En complément de la gestion de l'eau sur le lotissement, Il sera réalisé des mesures compensatoires (réaménagement de parcelles, ...) ex situ pour compenser la perte de ce milieu. | Oui |
| 12 | REDUIRE LE RISQUE D'INONDATIONS PAR LES COURS D'EAU | <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation du camping en période estivale (Avril à Septembre) - Conservation du nombre d'emplacements du camping - Gestion des pluies décennales issues du projet - Aucune construction sur la zone d'extension (parcelle à « nu » en hiver) | Oui |

Le projet est compatible avec le SDAGE "Loire Bretagne".

4.6.2. COMPATIBILITE VIS-A-VIS DU SAGE

Tableau 20 : Compatibilité vis à vis du SAGE

| | OBJECTIF DU SAGE | PROJET | COMPATIBILITE AVEC LE SAGE |
|---|---|--|----------------------------|
| 2 | LA PREVENTION DES RISQUES LIES AUX INONDATIONS REGLEMENT - ARTICLE 5 : INONDATIONS : LUTTE CONTRE LES VITESSES DE RUISSELLEMENT REGLEMENT - ARTICLE 6 : RUISSELLEMENT : REGLE SPECIFIQUE CONCERNANT LA GESTION DES EAUX PLUVIALES | <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation du camping en période estivale (Avril à Septembre) - Conservation du nombre d'emplacements du camping - Gestion des pluies décennales issues du projet avec respect du débit de fuite - Aucune construction sur la zone d'extension (parcelle à « nu » en hiver) | Oui |
| 8 | LES ZONES HUMIDES DU BASSIN | - Les zones humides présentes ont été caractérisées par le critère pédologique. Elles ont des fonctionnalités faibles. En complément de la gestion de l'eau sur le lotissement, Il sera réalisé des mesures compensatoires (réaménagement de parcelles, ...) ex situ pour compenser la perte de ce milieu. | Oui |
| 9 | LA GESTION HYDRAULIQUE PERMETTANT LES USAGES ET UN FONCTIONNEMENT SOUTENABLE DU MARAIS Règlement - ARTICLE 9 : REGLES POUR L'ENTRETIEN ET LA CONSERVATION DU RESEAU HYDRAULIQUE DU MARAIS | <ul style="list-style-type: none"> - Ecoulement des eaux pluviales dans des noues - Conservation de fossés - Gestion des pluies décennales issues du projet | Oui |

Le projet est compatible avec le SAGE du "Lay".

4.7 MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE SECURISATION DU PROJET

La nature des matériaux utilisés et leurs conditions d'emploi ne doivent pas être à l'origine de contamination du milieu. Les conditions de réalisation de l'aménagement ou de l'ouvrage doivent permettre de limiter les dépôts de matériaux dans les milieux aquatiques.

Les risques de pollution durant la période des travaux seront limités par les précautions suivantes :

- recueil et décantation des eaux du chantier avant rejet, y compris d'eaux de lavage ;
- aires spécifiques pour le stationnement et l'entretien des engins de travaux ;
- dispositifs de sécurité liés au stockage de carburant, huiles et matières dangereuses ;
- des écrans ou filtre (bottes de paille, géotextiles,...) pourront être mis en place à l'interface chantier / milieu récepteur, pour retenir les pollutions éventuelles liées aux terrassements ;
- prise en compte des conditions météorologiques pour la mise en œuvre des matériaux bitumineux.

En fin de chantier, l'ensemble des aires de maintenance devra être remis en état.

La réalisation des noues et de l'ouvrage de régulation sur le projet est à la charge de l'aménageur. Ce dernier devra s'assurer du bon suivi du cahier des charges par l'entreprise de travaux publics et de la conformité des aménagements réalisés.

Tableau 21 : Aménagement et sécurité sur le projet

| | |
|--|--|
| AMENAGEUR | M. MARTON EN SA QUALITE DE GERANT DU CAMPING « LE JARD » |
| SECURITE SUR LE SITE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES | M. MARTON EN SA QUALITE DE GERANT DU CAMPING « LE JARD » |

4.8 SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DE L'OUVRAGE DE RETENTION ET DE REGULATION

Tableau 22 : Surveillance et entretien de l'ouvrage de rétention et de régulation

| TYPE D'INTERVENTION | DETAILS DES INTERVENTIONS | PERIODICITE |
|--|--|--|
| CONTROLE DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET NETTOYAGE DES OUVRAGES EN SORTIE DE LA RETENTION | SURVEILLANCE DE L'ORIFICE DE SORTIE ET DE L'ABSENCE D'OBTURATION MEME PARTIELLE DANS LES CANALISATIONS. | 1 FOIS / AN |
| | SUPPRESSION DES FLOTTANTS ET DES EMBACLES DIVERS DANS LES NOUES | |
| ENTRETIEN DU RESEAU DE FOSSE | LA TECHNIQUE DE CURAGE UTILISEE DOIT SUIVRE LES PRECONISATIONS DU PARC REGIONAL DU MARAIS POITEVIN - CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES RELATIFS A L'ENTRETIEN ET A LA RESTAURATION DU RESEAU HYDRAULIQUE | A ADAPTER (CONTROLE VISUEL A ETABLIR LORS DU CONTROLE DES OUVRAGES SOIT 1 FOIS / AN) ENTRETIEN ET CURAGE (1 FOIS / 10 ANS) |
| INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE | 1- SI LA PERSONNE TEMOIN DE LA POLLUTION ACCIDENTELLE N'EST PAS HABILITEE, ELLE DOIT CONTACTER LE RESPONSABLE DE L'ENTREPRISE ET/OU LES POMPIERS. 2- UNE FOIS LA PERSONNE HABILITEE SUR PLACE, IL FAUT : REALISER UN BATARDEAU (SABLE/TERRE) AFIN DE SECTIONNER LA NOUE OU LE FOSSE, CONTACTER LES POMPIERS, IDENTIFIER LA SOURCE DE POLLUTION ET LA MAITRISER, INFORMER LES RIVERAINS. | DES QU'UNE POLLUTION ACCIDENTELLE EST CONSTATEE |

V – CONCLUSIONS

Le camping "Le Jard", sur la commune de la Tranche sur Mer, a été créé en 1984 sur une superficie d'environ 6,0ha. L'ensemble des aménagements existants ont été réalisés avant la date de parution des décrets n° 93-742 et n°93-743 d'application de la Loi sur l'Eau. L'imperméabilisation du camping n'a pas évolué de façon notable depuis cette date. Le débit susceptible d'être généré par les eaux pluviales est donc resté identique.

Le gérant du camping « Le Jard » souhaite étendre le périmètre de son camping existant sur des parcelles attenantes dont il est propriétaire. **Cette extension est destinée à améliorer la qualité de l'offre du camping en augmentant la taille des emplacements proposés. Le gérant ne souhaite pas augmenter sa capacité d'accueil, il souhaite apporter du confort par la mise à disposition d'espace pour les campeurs.** La surface du camping sera étendue d'environ 3,5 hectares passant de 60 196 m² à 94 792 m² en conservant sa capacité d'accueil de 350 emplacements. 112 emplacements existants seront déplacés sur la parcelle d'extension Ouest. Il sera créé une piscine naturelle au Nord du camping existant sur une emprise affectée d'environ 6 348 m².

Le maître d'ouvrage a prévu la mise en place de noues afin de tamponner les écoulements susceptibles d'être engendrés sur la parcelle d'extension Ouest. La capacité de stockage a été estimée à 193 m³ avec un débit de fuite maximal pour une pluie décennale de 6 l/s à l'exutoire. Il est conservé les continuités hydrauliques et les volumes de stockage. Le projet reste peu exposé aux risques de pollution par les eaux pluviales. La qualité des eaux de ruissellement sera cependant optimisée par une circulation à travers des noues enherbées permettant une filtration avant rejet.

Le projet d'extension du camping ne prévoit pas la création de nouveaux emplacements, seulement une redistribution parcellaire des 350 emplacements existants. Le projet n'est donc pas de nature à augmenter le risque d'exposition des personnes et des biens au risque de submersion marine. Une zone refuge (cote de 4,70m_{NGF}) existe à proximité du camping 150 m au Sud sur le boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny. Le camping est ouvert entre avril et septembre, en dehors des périodes exposées aux tempêtes. De plus, les nouveaux aménagements seront limités à la création d'une voie gravillonnée et à des plantations, aucune structure bâtie et pérenne ne sera installée. L'aménagement ne fera pas obstacle à une éventuelle submersion. Le site sera facilement réversible (remise en état aisée).

Le projet entrainera la destruction d'une zone humide, identifiée majoritairement par le critère pédologique, d'environ 1600 m². Celle-ci présente un faible intérêt en termes de fonctionnalités écologiques. Le maître d'ouvrage a prévu des mesures de compensations : réaménagement d'une parcelle de marais favorisant la biodiversité et le développement de zone humide pour une superficie d'environ 14000 m² remise en prairie et pour 3800 m² de zones humides créées.

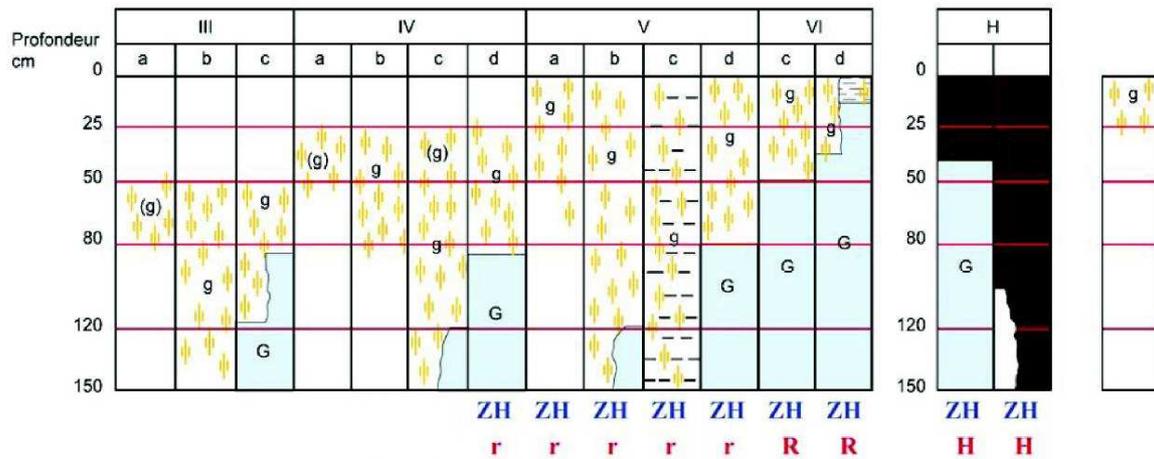
Au regard de ces mesures, le projet présenté par le maître d'ouvrage est compatible avec les objectifs du SDAGE "Loire-Bretagne", du SAGE "Lay" et les objectifs de conservation des sites NATURA 2000 présent en bordure du site.

GLOSSAIRE

- Coefficient d'allongement : Plus long parcours de l'eau (m) / $\sqrt{\text{Surface bassin versant } (m^2)}$;
- DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène sous 5 jours (mesure de la consommation en oxygène par les microorganismes autotrophes sous 5j -> quantification de la pollution organique biodégradable) ;
- DCO : Demande Chimique en Oxygène (mesurée après oxydation chimique intense, elle représente la concentration d'oxygène nécessaire à l'oxydation de la totalité des matières organiques présentes dans l'eau -> quantification de la totalité de la pollution organique oxydable) ;
- EH : Equivalent Habitant ;
- EP : Eaux Pluviales ;
- EU : Eaux Usées ;
- IDF : Intensité Durée Fréquence ;
- MES : Matières En Suspensions (ensemble des particules minérales et/ou organiques présentes dans l'eau) ;
- Pente moyenne : (Cote du point culminant (m_{NGF}) - Cote de l'exutoire (m_{NGF})) / (Plus long parcours de l'eau (m)) ;
- PT : Phosphore total (P total # phosphore organique + orthophosphates) ;
- Q₁₀ : Débit de pointe pour un temps de retour décennal ;
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ;
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ;
- Temps de concentration : Calculé à partir d'une moyenne des résultats obtenus par les méthodes de Passini et Caquot.

**ANNEXE 1: CLASSES D'HYDROMORPHIE DU GROUPE D'ETUDE DES PROBLEMES DE PEDOLOGIE APPLIQUEES
(GEPPA, 1981), ANNEXE 4 DE LA CIRCULAIRE DU 18 JANVIER 2010**

Annexe 4. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

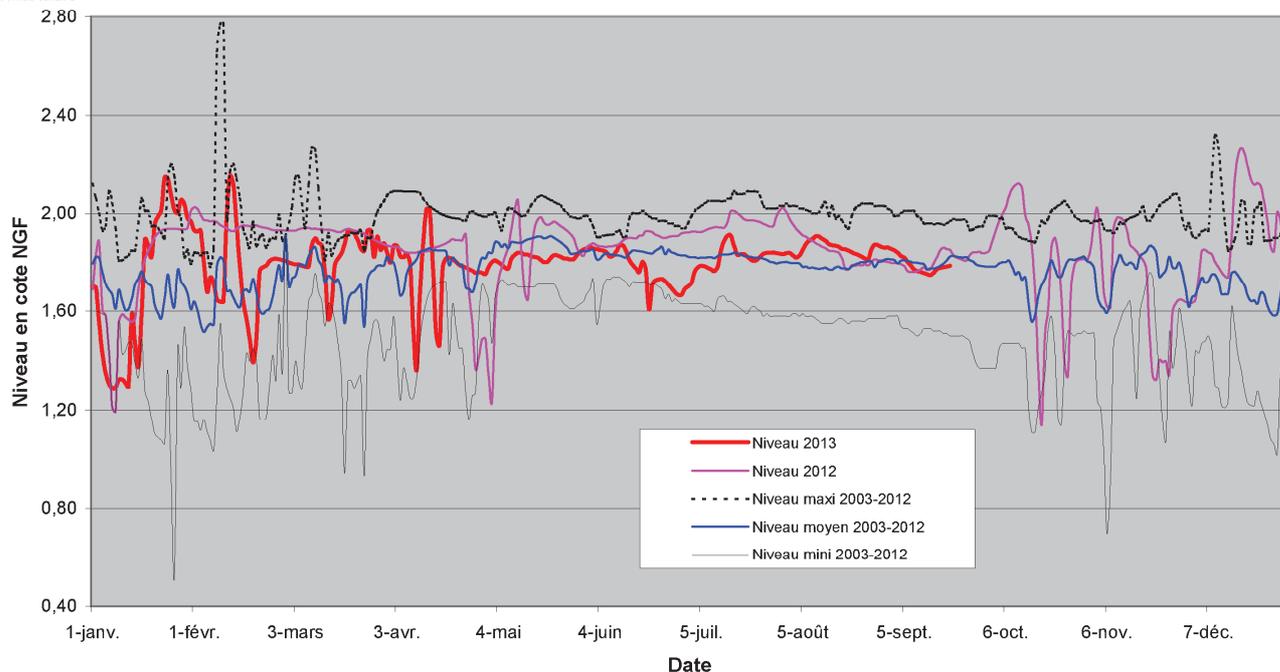
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

ANNEXE 2: DONNEES SUR LES LIMNIGRAPHERS SUR LE MARAIS DE MORICQ (CG85)



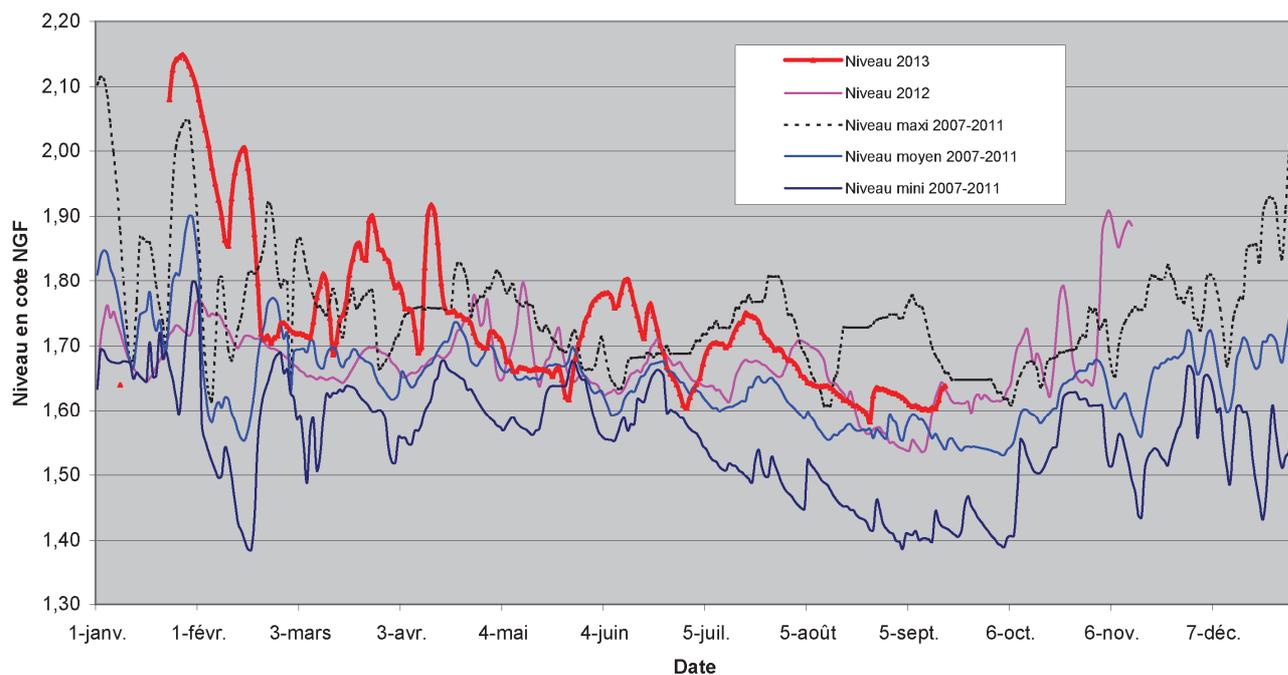
Angles " Canal du Milieu " (2003-2013)

Situation au 16 septembre 2013 : 1.79 m_{NGF}

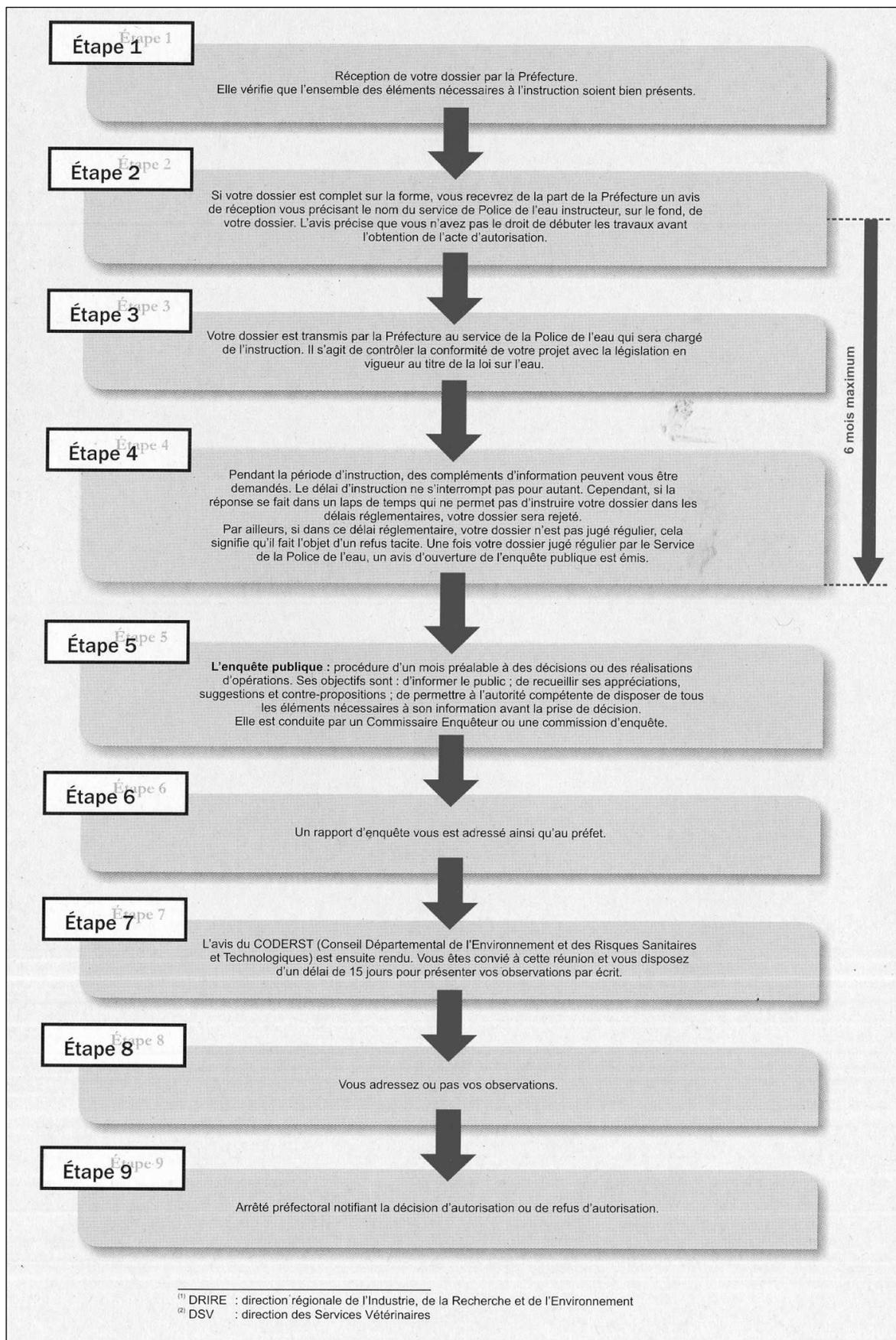


Longeville" La Pépière " (2007-2013)

Situation le 16 septembre 2013 : 1,64 m_{NGF}

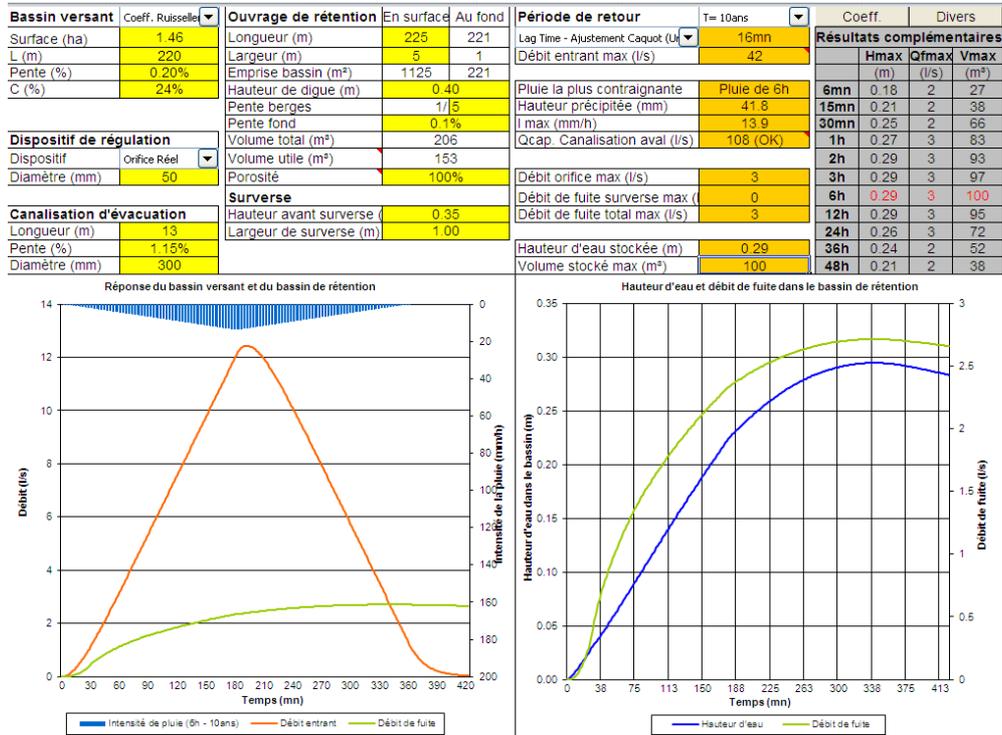


ANNEXE 3: SYNOPTIQUE DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION

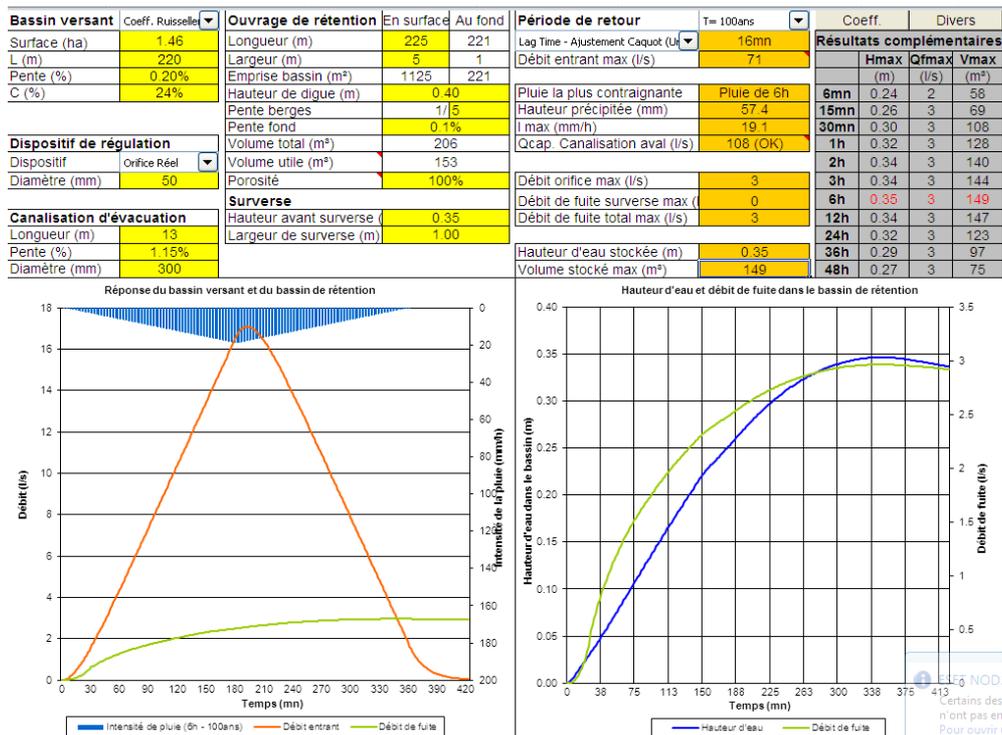


ANNEXE 4: CALCULS HYDRAULIQUES SUR LE SITE DU PROJET

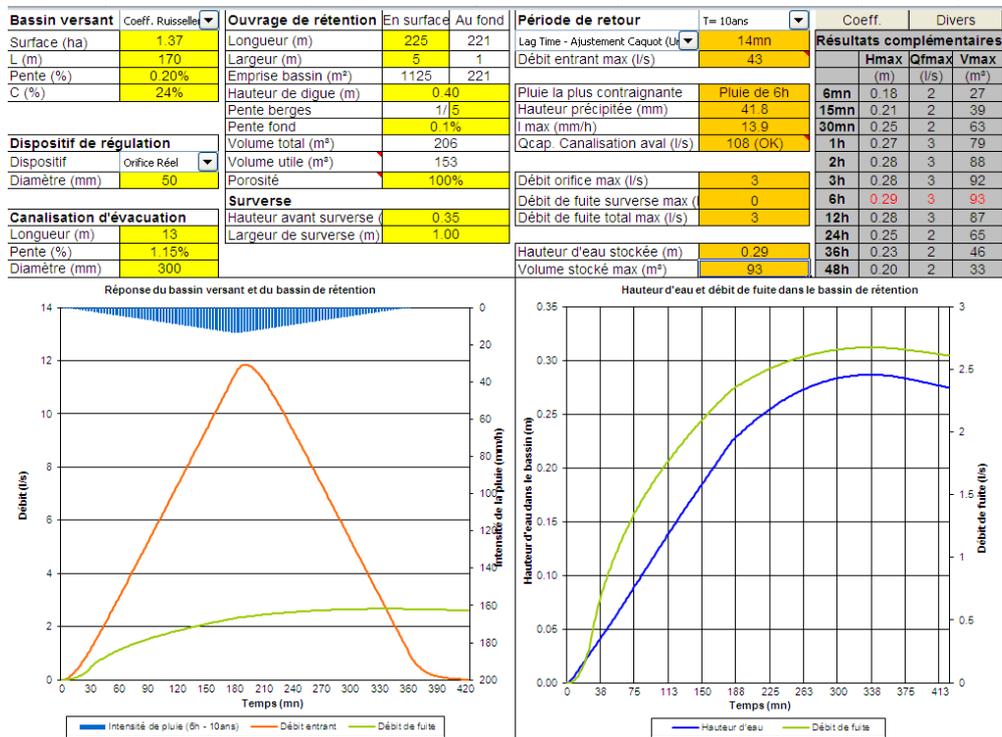
- Dimensionnement de l'ouvrage de rétention et débits après projet (Noûe Ouest pluie 10 ans)



- Dimensionnement de l'ouvrage de rétention et débits après projet (Noûe Ouest pluie 100 ans)



- Dimensionnement de l'ouvrage de rétention et débits après projet (Noue Est pluie 10 ans)



- Dimensionnement de l'ouvrage de rétention et débits après projet (Noue Est pluie 100 ans)

