

DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

SHEDIS LES HERBIERS (85)

Création d'un nouvel accès

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	6
1.1	Intitulé de l'opération	6
1.2	Objet de la demande – Cadre juridique.....	6
2	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	8
3	EMPLACEMENT DU PROJET.....	9
4	DESCRIPTION DE L'OPERATION PROJETEE	13
4.1	Nature et objet de l'opération.....	13
4.2	Volume de l'opération.....	14
4.3	Dispositif de collecte et de traitement des eaux.....	16
4.3.1	Eaux pluviales.....	16
4.3.2	Eau potable	17
4.3.3	Eaux usées	17
4.4	Franchissement du cours d'eau.....	18
4.5	Rubriques de la nomenclature dont relève l'opération	19
5	DOCUMENT D'INCIDENCE.....	21
5.1	Analyse de l'état initial du site.....	21
5.1.1	Objectif de l'analyse.....	21
5.1.2	Climatologie	22
5.1.2.1	Soleil et températures	22
5.1.2.2	Vent.....	23
5.1.2.3	Pluie.....	23
5.1.3	Géologie et hydrogéologie	24
5.1.4	Paysage et environnement urbain.....	26
5.1.4.1	Relief et topographie.....	26
5.1.4.2	Occupation des sols dans l'environnement proche du projet.....	26
5.1.5	Hydrologie	27
5.1.5.1	Hydrologie locale.....	27
5.1.5.2	Périmètres de captage.....	28
5.1.5.3	Remontées de nappes	28

5.1.5.4	Retrait-gonflements d'argiles.....	28
5.1.5.5	Qualité des eaux potables.....	28
5.1.5.6	Usages des eaux.....	28
5.1.6	Zonages protégés.....	29
5.1.7	Inventaire Faune Flore in situ.....	32
5.1.7.1	Résultats de l'inventaire floristique	32
5.1.7.2	Inventaire faunistique	34
5.1.7.3	Synthèse de l'inventaire faune flore.....	39
5.1.8	Inventaire Zone humide in situ.....	41
5.1.9	Risques majeurs.....	44
5.2	Dispositions prises par rapport à la loi sur l'eau	46
5.2.1	Incidences sur le réseau hydrographique.....	46
5.2.1.1	Inventaire des impacts possibles	46
5.2.1.2	Incidences des eaux pluviales	46
5.2.1.3	Incidences des ouvrages créés à proximité de La Grande Maine.....	48
5.2.2	Incidences sur la qualité des eaux pluviales	49
5.2.2.1	Inventaire des impacts possibles	49
5.2.2.2	La clarté des eaux de surface.....	50
5.2.2.3	Pollution par les éléments traces métalliques (ETM).....	50
5.2.2.4	Pollution par les hydrocarbures	50
5.2.2.5	Pollution par déversement accidentel.....	50
5.2.3	Incidences sur la biodiversité.....	51
5.2.4	Incidences pendant la phase de chantier	53
5.3	Mesures ERC : Éviter, Réduire, Compenser.....	54
5.3.1	Mesures relatives à la protection des eaux de surface	54
5.3.1.1	Pollution chronique	54
5.3.1.2	Pollution accidentelle.....	54
5.3.1.3	Ecoulement de La Grande Maine.....	54
5.3.2	Mesures relatives à la protection des eaux souterraines.....	55
5.3.2.1	Aspect quantitatif.....	55
5.3.2.2	Aspect qualitatif	55
5.3.3	Mesures relatives à la protection de la biodiversité.....	56
6	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES.....	57
6.1	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	57
6.2	Compatibilité avec le SDAGE.....	60
6.3	Compatibilité avec le SAGE.....	61
6.4	Compatibilité avec le PGRI Loire-Bretagne	63

7	CONCLUSION GENERALE.....	65
7.1	Projet.....	65
7.2	Mesures ERC : Éviter, Réduire, Compenser.....	65

TABLE DES FIGURES

Figure 1 – Plan de localisation régional.....	10
Figure 2 – Plan de situation	11
Figure 3 – Plan cadastral	12
Figure 4 – Identification des travaux réalisés par le projet	15
Figure 5 – Cours d'eau à proximité du projet	18
Figure 6 – Graphique des températures moyennes et de la durée d'ensoleillement moyenne sur la commune de La Roche sur Yon.....	22
Figure 7 – Vents sur la commune de La Roche sur Yon.....	23
Figure 8 – Histogramme des précipitations de la station météorologiques de La Roche sur Yon	23
Figure 9 – Carte géologique.....	24
Figure 10 – Fiche technique de la masse d'eau souterraine.....	25
Figure 11 – Réseau hydrographique	27
Figure 12 – Localisation des ZNIEFF de type I vis-à-vis du projet	30
Figure 13 – Localisation des ZNIEFF de type II vis-à-vis du projet	31
Figure 14 – Carte localisant les habitats relevés lors de l'inventaire floristique.....	33
Figure 15 – Carte localisant les habitats favorables au Lapin de Garenne et des individus recensés	36
Figure 16 – Carte localisant les habitats favorables aux chiroptères et des espèces recensées	37
Figure 17 – Carte localisant les habitats favorables à la Tourterelle des bois.....	38
Figure 18 – Localisation les habitats à enjeu pour la faune et la flore.....	40
Figure 19 – Carte localisant le résultat du diagnostic zone humide in situ.....	42
Figure 20 – Atlas des zones inondables de la Maine, commune des Herbiers.....	45
Figure 21 – Localisation des haies et arbres présents et ceux plantés	51

1 PREAMBULE

Au titre de la loi sur l'eau, certains travaux et aménagements se doivent de faire l'objet d'une étude. C'est dans ce cadre que la présente étude est rédigée.

Son objectif est d'analyser les impacts potentiels du projet sur le milieu aquatique.

A l'issue de cette analyse, l'étude doit mettre en évidence les mesures compensatoires devant être engagées afin de parer les incidences négatives du projet d'aménagement.

En outre, la préservation des ressources en eau doit également faire preuve d'une attention particulière.

1.1 INTITULE DE L'OPERATION

L'opération consiste en la création d'un nouvel accès et de parking pour la société SHEDIS. Le projet s'implante Avenue de la Maine aux Herbiers (85).

1.2 OBJET DE LA DEMANDE – CADRE JURIDIQUE

Le projet est soumis au titre de la loi sur l'eau, selon les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, à autorisation ou déclaration suivants les dangers qu'il présente et la gravité de ses effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques.

Les modalités d'application sont décrites par les décrets d'application n°93-742 et n°93-743 du 29 mars 1993, abrogés par le décret n°2007-397 du 22 mars 2007 et codifiés dans le Code de l'Environnement.

Le tableau de l'article R214-1 précise la nomenclature des opérations en (D) ou en (A) en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'Environnement.

Le présent projet est classé sous le régime de la **déclaration** selon la nomenclature de l'annexe de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Ainsi, devront être traités :

- les ouvrages d'assainissement,
- les nappes d'eau souterraines,
- les eaux superficielles,
- les milieux aquatiques d'une manière générale.

Ce projet relève également de :

- L'arrêté du 18 novembre 2015, portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Loire-Bretagne ;
- L'arrêté du 7 avril 2015 portant approbation du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise révisé

Cette étude est réalisée à partir de données d'organismes compétents et reconnus. Elles ont été mises à disposition par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), le BRGM, Météo France....

2 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le maître d'ouvrage de l'opération est la société SHEDIS.

Les coordonnées du maître d'ouvrage sont :

SHEDIS

Avenue de la Maine

85500 Les Herbiers

La personne signataire de la présente demande est M. Jean-Claude Soulard en sa qualité de président, accompagné par M. Dominique Morin en sa qualité d'exploitant.

Téléphone : 02 51 91 02 97

N° SIRET : 547 250 266 00020

Code NAF : 6420Z Activités des sociétés holding

Le demandeur a été accompagné par le bureau d'études ESSOR ACE dans la rédaction de ce dossier :

ESSOR ACE

1 rue Jacques Brel – BP30382

44819 SAINT HERBLAIN

02 51 80 96 94

Mme Morgane Gaudefroy – morgane.gaudefroy@essor.group

3 EMLACEMENT DU PROJET

Le projet est situé Avenue de la Maine sur la commune des HERBIERS dans le département de la Vendée (85). La commune est située entre La Roche sur Yon et Cholet.

Le projet est implanté sur les parcelles cadastrales suivantes :

- Section O numérotées : 914, 916, 1141, 1144, 1147, 1257, 1483, 1485, 1487
- Section AL numérotées : 625, 627, 636, 700, 716, 720, 797

La superficie du terrain est de 38 600 m².

Il est précisé que la parcelle n°1256 est hors du périmètre du projet.

Le projet est situé aux coordonnées géographiques suivantes :

- Latitude : 46° 52' 22.36" N
- Longitude : 1° 01' 45.84" O

La commune des Herbiers est régie par un PLU approuvé le 10 juillet 2019. Le projet est situé sur 2 zones :

- Pour les parcelles AL n° 625, 636, 700, 716, 720, 797 : Zone UEc, zone spécialisée pour l'accueil d'activités commerciales et de bureaux.
- Pour les autres parcelles : Zone N, comprenant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de la qualité des milieux associés, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.

Le site est traversé par le cours d'eau La Grande Maine au sud du terrain, cf. paragraphe 4.4 du présent dossier.

Le projet se situe dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne (environ 156 870 km²), et plus précisément dans le bassin versant de la Sèvre Nantaise (2 350 km²).

Les *Figures de 1 à 3*, ci-après, indiquent la localisation du projet.

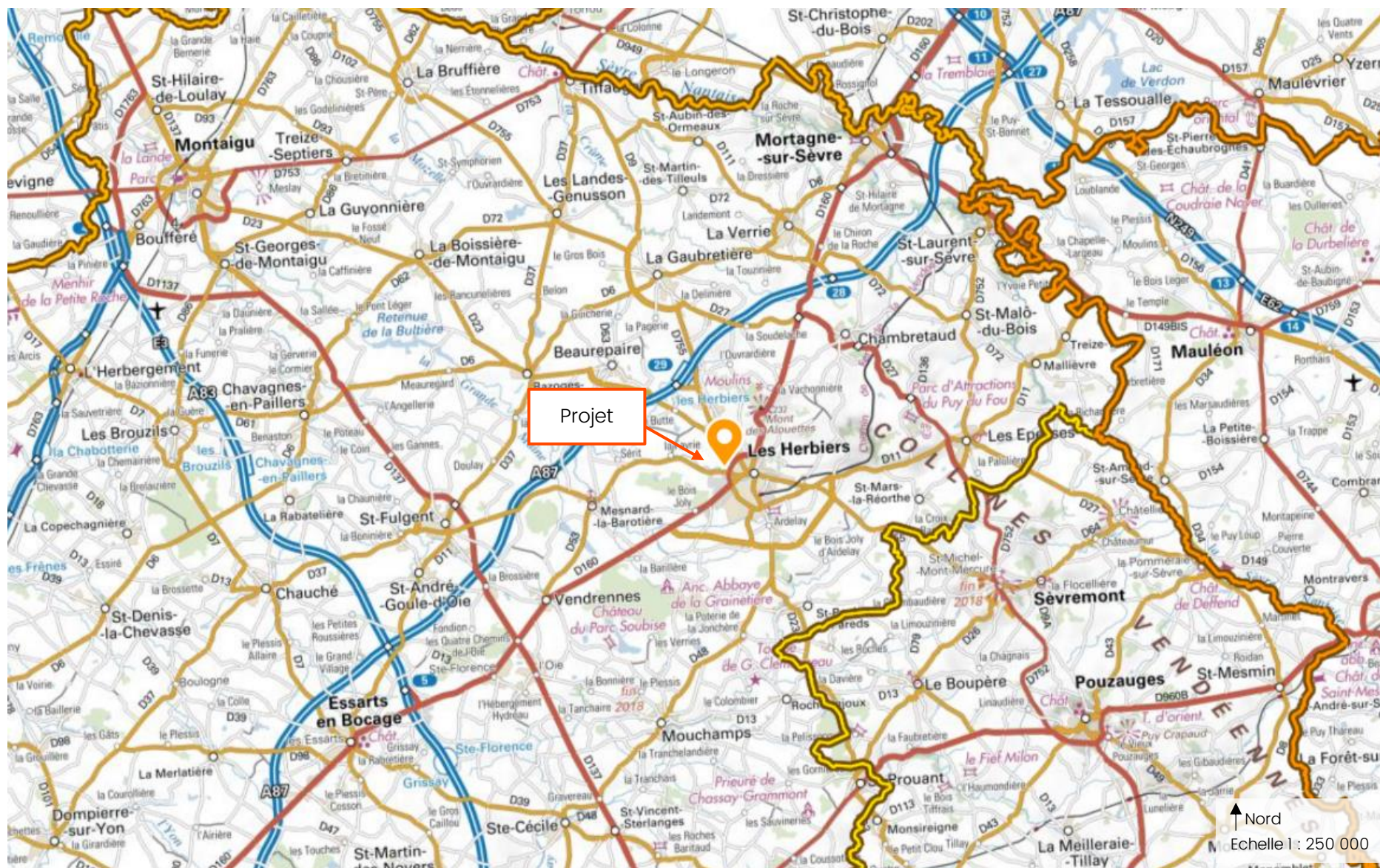


Figure 1 – Plan de localisation régional





Figure 3 – Plan cadastral

4 DESCRIPTION DE L'OPERATION PROJETEE

4.1 NATURE ET OBJET DE L'OPERATION

Le projet consiste en :

- La création d'un nouvel accès au Drive,
- La création de parking.

Ce nouvel accès mènera au drive de l'hypermarché et permettra de désengorger le trafic de la zone commerciale, en reprenant en partie un chemin d'accès existant. Deux ronds-points seront créés pour faciliter la circulation et 28 places de parking seront ajoutées à proximité du Drive.

La nouvelle voie franchira la rivière la Grande Maine via la création d'un pont, un petit émissaire (fossé qui sert à évacuer l'eau par ruissellement ou par drainage de eaux pluviales du centre commercial) qui s'écoule dans un talweg et enfin traversera un boisement limitrophe du centre commercial.

4.2 VOLUME DE L'OPERATION

Les plans du projet sont fournis en Annexe n°01.

Le projet implique les travaux suivants. Ces différents travaux numérotés sont identifiés sur le plan ci-après.

1. La création d'un pont pour franchir la rivière La Grande Maine.
Le cours d'eau ne sera pas dérivé. La structure sera située hors du lit majeur et hors du lit mineur de la rivière, de manière à ne pas impacter l'écoulement naturel de l'eau. Il aura une longueur de 9 mètres et une largeur de 12,5 mètres ;
2. La mise en œuvre d'un mur de soutènement à proximité de La Grande Maine
Le cours d'eau sera consolidé par la mise en œuvre d'un mur de soutènement implanté dans le lit majeur. La longueur totale de cet ouvrage est de 13 mètres ;
3. L'élargissement d'un pont existant
Un pont permettant la traversée de la Rue du Bignon est déjà en place. Le projet prévoit son élargissement. Ceci afin de respecter les rayons de giration.
4. Le busage du fossé Rue du Bignon
Le fossé présent Rue du Bignon devra être busé sur une longueur de 15 mètres. En effet, la nouvelle route passera au-dessus de ce fossé.
5. La suppression de haies et arbres présents
L'accès créé viendra supprimer des haies et des arbres. Les haies et les arbres présents sont préservés dans la mesure du possible. Au vu de leur disposition et de la présence de l'installation de gaz, la voirie créée doit traverser des espaces végétaux. Il sera planté a minima le même linéaire de haie et le même nombre d'arbres avec une qualité équivalente.
6. Le busage d'un émissaire hydraulique
Un émissaire hydraulique est présent au nord-est du projet. Il sera busé sur une longueur de 64 mètres. Ce fossé sert à évacuer les eaux pluviales provenant du centre commercial, qui les dirige vers la Grande Maine environ 150 mètres plus loin ;
7. L'imperméabilisation de zone humide
Une zone humide est identifiée de part et d'autre de l'émissaire hydraulique. Le busage de ce dernier va imperméabiliser 650 m² de zone humide. Il sera créé la même superficie et la qualité de zone humide plus en aval de l'émissaire hydraulique.

8. Imperméabilisation d'espaces verts

En créant ce nouvel accès et ces parkings, le projet va imperméabiliser 5 400 m² d'espaces verts. Il est précisé qu'une partie du terrain est déjà imperméabilisé par la présence de la rue du Bignon. Cette rue sera décalée par le projet pour atteindre le nouveau rond-point.

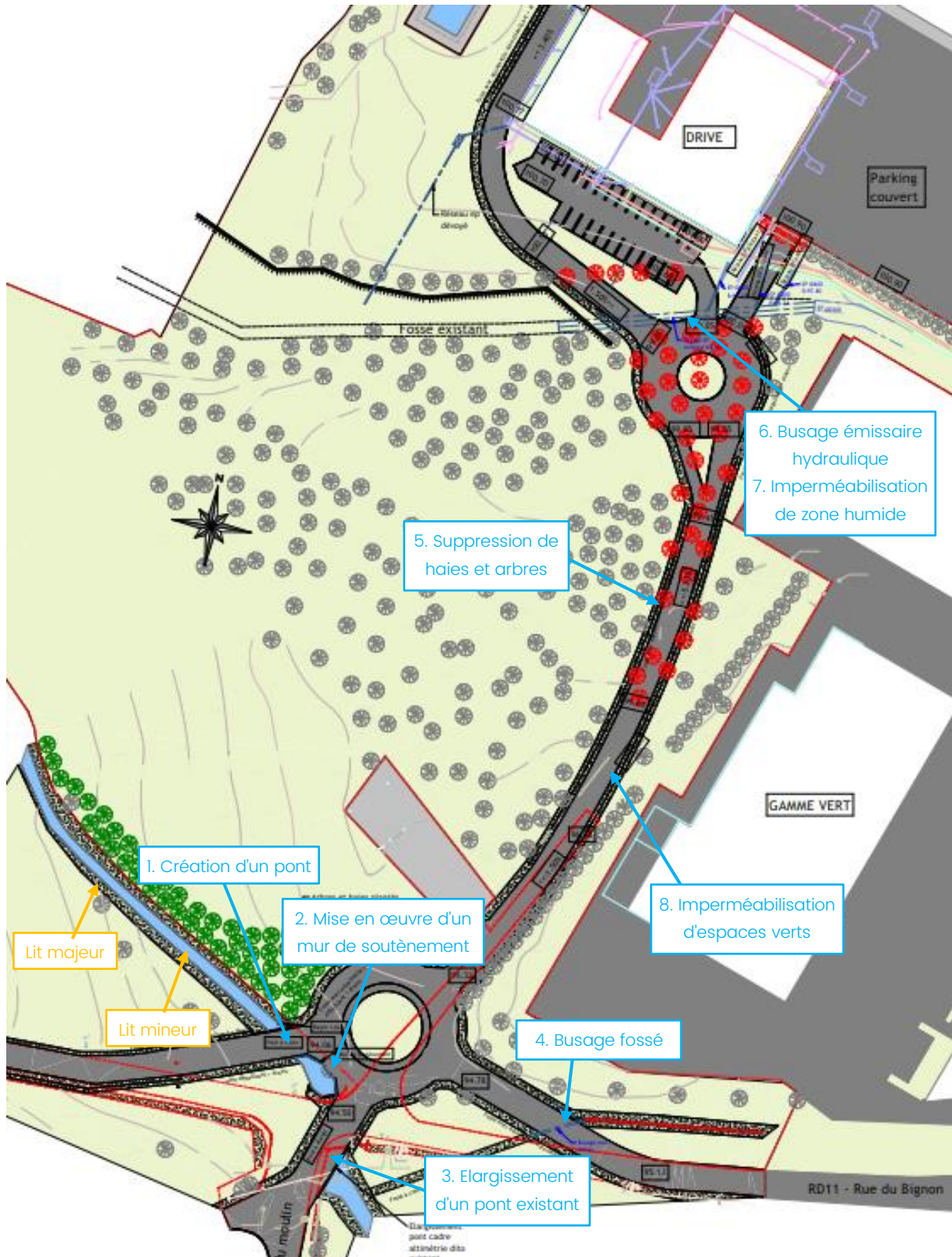


Figure 4 - Identification des travaux réalisés par le projet

4.3 DISPOSITIF DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX

4.3.1 EAUX PLUVIALES

Un des enjeux d'aménagement des développements urbains en général et du site en particulier consiste à limiter l'imperméabilisation des sols pour à la fois améliorer la qualité des eaux de ruissellement et favoriser la biodiversité mais aussi pour limiter les volumes d'eaux pluviales à réguler dont l'intégration paysagère constitue un enjeu paysager fort :

- Limitation de l'utilisation des revêtements de surface imperméables,
- Juste dimensionnement des chaussées imperméabilisées.

Le projet conduira à une augmentation des surfaces imperméabilisées et générera un accroissement, d'une part, des débits de ruissellement et, d'autre part, des flux de pollution lessivés sur les surfaces imperméables.

La fréquence de mise en charge des ouvrages hydrauliques aval et des débordements ainsi que les risques de pollutions affectant les milieux aquatiques récepteurs seraient fortement augmentés sans la mise en place d'aménagements spécifiques pour maîtriser les rejets pluviaux.

Actuellement, le terrain est notamment composé de voiries au niveau de la rue du bignon. Le reste du terrain dispose d'espaces verts. Les eaux de voiries rejoignent les fossés à proximité et sont dirigés dans la Grande Maine sans gestion quantitative et qualitative particulière

A l'état projeté : Le dimensionnement des ouvrages de stockage a consisté à déterminer le volume utile de stockage à partir du choix :

- de la surface d'apport,
- du débit de fuite moyen,
- du niveau de protection.

VOLUME UTILE DE STOCKAGE : Le volume utile de stockage est le volume maximum de stockage correspondant au volume depuis la cote inférieure de l'orifice de fuite jusqu'à la cote de surverse. Ce volume est déterminé par la méthode des pluies, le projet se situant dans la région 1.

DEBIT DE FUITE : Le SDAGE Loire-Bretagne imposent un débit de fuite inférieur ou égal à 3 L/s/ha (SDAGE : préconisation 3D-2). Ce débit est repris par le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune des Herbiers pour les zones U imperméabilisant plus de 2 000 m².

NIVEAU DE PROTECTION : Le niveau de protection minimum recommandé par le SDAGE est d'occurrence décennale. Ce niveau est également repris dans le zonage d'assainissement des eaux pluviales des Herbiers.

COEFFICIENT D'APPORT : Le coefficient d'apport est déterminé par l'occupation des sols à l'échelle de l'impluvium. Les coefficients d'imperméabilisation retenus pour cette étude sont les suivants : espaces verts de 0,1 ; voiries de 0,9.

4.3.2 EAU POTABLE

Le projet ne sera pas raccordé au réseau public d'eau potable.

4.3.3 EAUX USEES

Les eaux usées ne sera pas raccordé au réseau public d'eaux usées.

4.4 FRANCHISSEMENT DU COURS D'EAU

L'instruction du Gouvernement du 3 juin 2015 relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien demande aux services d'établir des cartographie complètes des cours d'eau.

Dans ce cadre, la DDTM 85 expertise les communes vendéennes afin de réaliser cette cartographie. La commune des Herbiers fait partie des communes expertisées. La carte ci-dessous est issue du site internet de la préfecture de la Vendée, elle localise les cours présents à proximité du projet.



Figure 5 - Cours d'eau à proximité du projet

La rivière La Grande Maine s'écoule sur le terrain du projet. Elle passe aujourd'hui sous un pont d'une longueur de 14,5 mètres pour traverser la rue du Bignon.

L'accès qui sera créé dans le cadre du projet traversera le cours d'eau. Un pont sera construit au-dessus de la rivière, un mur de soutènement sera créé pour consolidation et le pont existant sera élargi. Le cours d'eau ne sera pas dérivé.

Aucun ouvrage ne sera situé dans le lit mineur de la rivière. Le mur de soutènement et l'élargissement du pont existant seront positionnés au sein du lit majeur, de manière à ne pas impacter l'écoulement naturel de l'eau.

4.5 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT RELEVÉ L'OPERATION

Le projet de construction est visé comme suit par la nomenclature définie par le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006, portant application de l'article L214-2 du code de l'Environnement.

Rubrique	Désignation	Caractéristiques	Régime
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 : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration	Le terrain a une superficie globale de 3,86 hectares. Aucun écoulement n'est capté par le site.	Déclaration
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration	Le projet ne s'implante pas du lit mineur de la rivière. Il ne dévie pas son tracé.	Non classé
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m : déclaration	Une voie sera créée au-dessus de la rivière sur une largeur de 9 m pour réaliser le carrefour giratoire.	Non classé

Rubrique	Désignation	Caractéristiques	Régime
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m : déclaration	Un mur de soutènement est créé dans le lit majeur. Sa longueur est de 13 mètres.	Non classé
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur. 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² : déclaration	Le projet prévoit la mise en œuvre d'un mur de soutènement implantés dans le lit majeur du cours d'eau et l'élargissement du pont existant. Le lit majeur à l'emplacement du projet est peu étendu et la topographie du terrain est relativement plane. La surface soustraite sera inférieure à 400 m².	Non classé
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais 2° Zone asséchée ou mise en eau étant supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	Le projet imperméabilise 650 m² de zone humide.	Non classé

Ainsi, au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à la procédure de **DÉCLARATION**.

5 DOCUMENT D'INCIDENCE

5.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE

5.1.1 OBJECTIF DE L'ANALYSE

La détermination des incidences du projet, nécessite la caractérisation préalable du milieu environnant, ainsi que des différentes contraintes liées à l'eau et au milieu aquatique.

Les objectifs de cette étude sont notamment :

- Définir la vulnérabilité du milieu concerné afin de préciser les éventuelles dispositions spécifiques à adopter dans le cadre de l'aménagement,
- Constituer un état de référence sur la base duquel les incidences du projet pourront être appréciées.

5.1.2 CLIMATOLOGIE

Le département de la Vendée est bordé par l'Océan Atlantique à l'ouest. L'influence de l'Océan Atlantique sur les côtes permet aux communes littorales d'avoir en toutes saisons un climat doux.

L'hiver, les précipitations sont marquées sur le versant océanique. De même, il n'est pas rare d'y observer quelques tempêtes. Dès lors que l'on s'enfonce dans les terres, le climat devient un peu plus rude. Ainsi, les gelées sont plus fréquentes à La Roche-sur-Yon. En revanche, le taux d'enneigement est l'un des plus faibles de France (moins de 2 jours/an). La région du Nord-Est vendéen possède un relief plus prononcé et bénéficie donc d'un hiver plus froid que le reste du département.

Dans les terres (au-delà de 5 km des côtes), les températures maximales sont plus élevées, notamment dans le sud du département (plaine et marais), qui subit l'influence du climat aquitain. Les grands foyers orageux caractéristiques du Sud-Ouest ne touchent que la limite Sud du département.

La station météorologique la plus proche du terrain du projet est située sur la commune de La Roche sur Yon. Les données transmises ci-après proviennent de cette station.

5.1.2.1 SOLEIL ET TEMPERATURES

Sur la commune, le climat est tempéré. Les températures les plus basses sont entre décembre et février et celles les plus chaudes sont en juillet et août.

La température moyenne minimale est de 7,5°C ; la température moyenne maximale est de 16,3°C.

La durée d'ensoleillement sur la commune est de 1 852 heures par an, en moyenne.

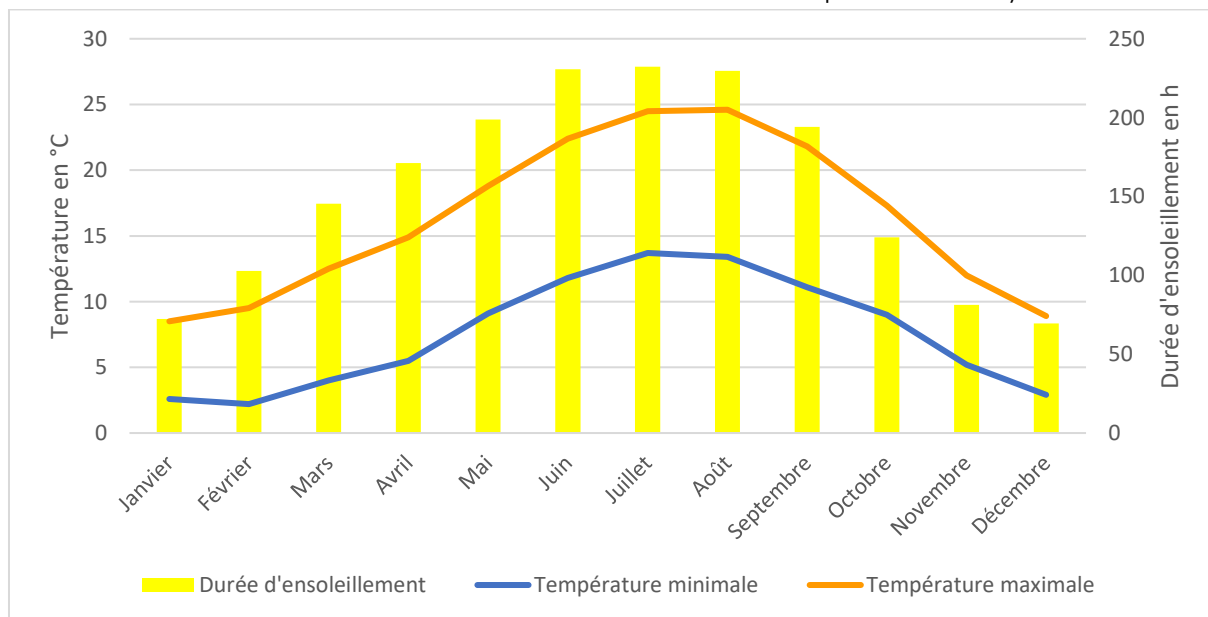


Figure 6 - Graphique des températures moyennes et de la durée d'ensoleillement moyenne sur la commune de La Roche sur Yon

5.1.2.2 VENT

En majorité, les vents soufflent d'ouest sur la commune de La Roche sur Yon. Ils sont plus forts durant les mois de février et mars.

La direction des vents et leur force moyenne selon les mois sont transmises ci-dessous :

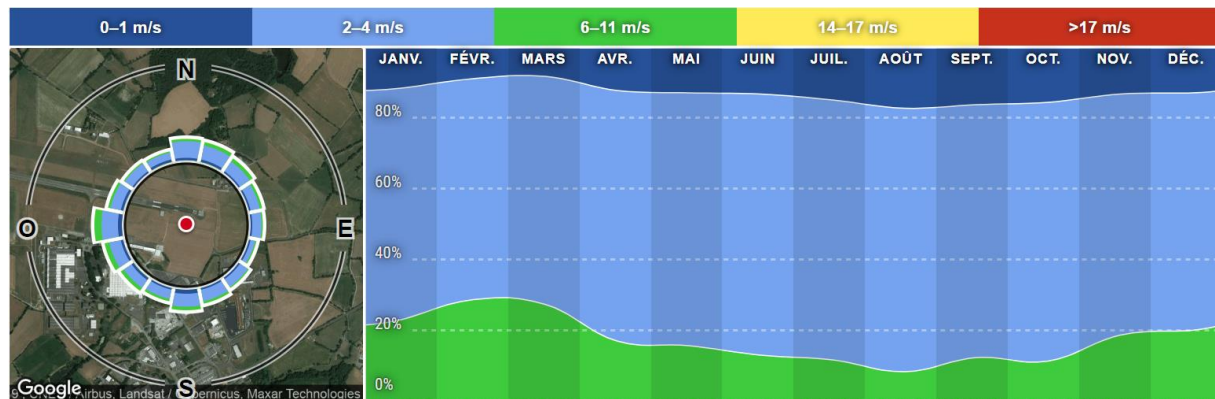


Figure 7 - Vents sur la commune de La Roche sur Yon

5.1.2.3 PLUIE

La moyenne annuelle de précipitations de 901 mm. Les mois de juin et d'août sont les plus secs ; le mois d'octobre est le plus humide.

L'histogramme des précipitations est présenté ci-dessous :

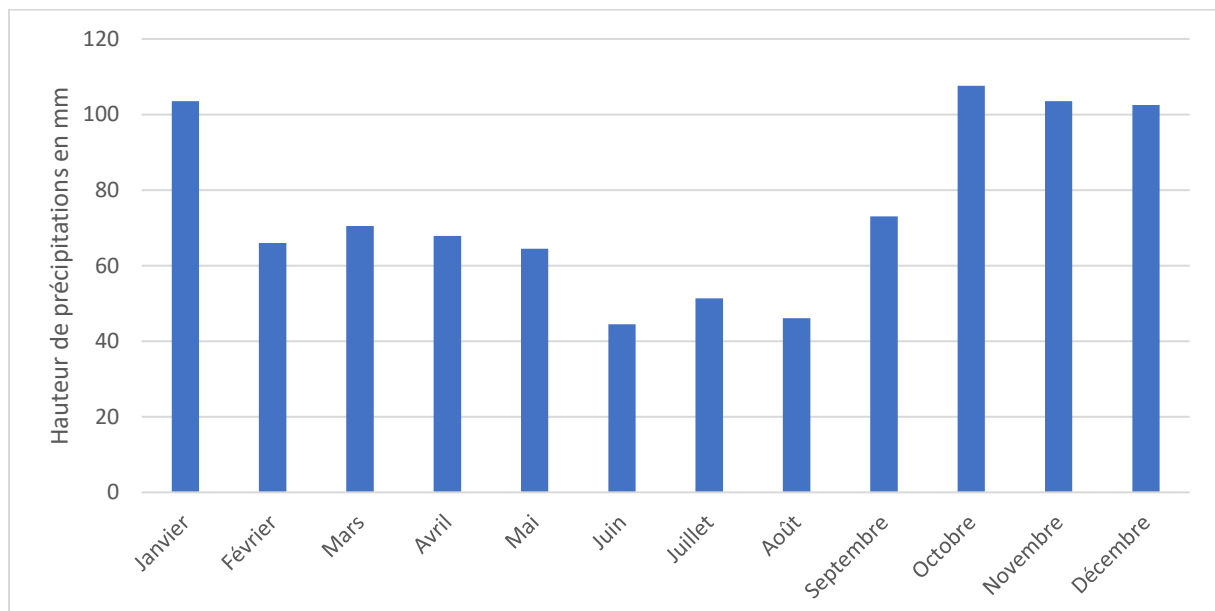


Figure 8 - Histogramme des précipitations de la station météorologique de La Roche sur Yon

5.1.3 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

La carte géologique répertoriant le projet est consultable au BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) sous le n°537 – Les Herbiers.

Notre projet est composé de :

- χMgE Formation des Epesses, métagrès quartzeux, quartzites et métagrès grauwaqueux massifs
- Fz Alluvions fluviales, argiles limoneuses grisâtres et graviers polygéniques, Holocène à actuel

La carte géologique aux alentours du projet est la suivante :

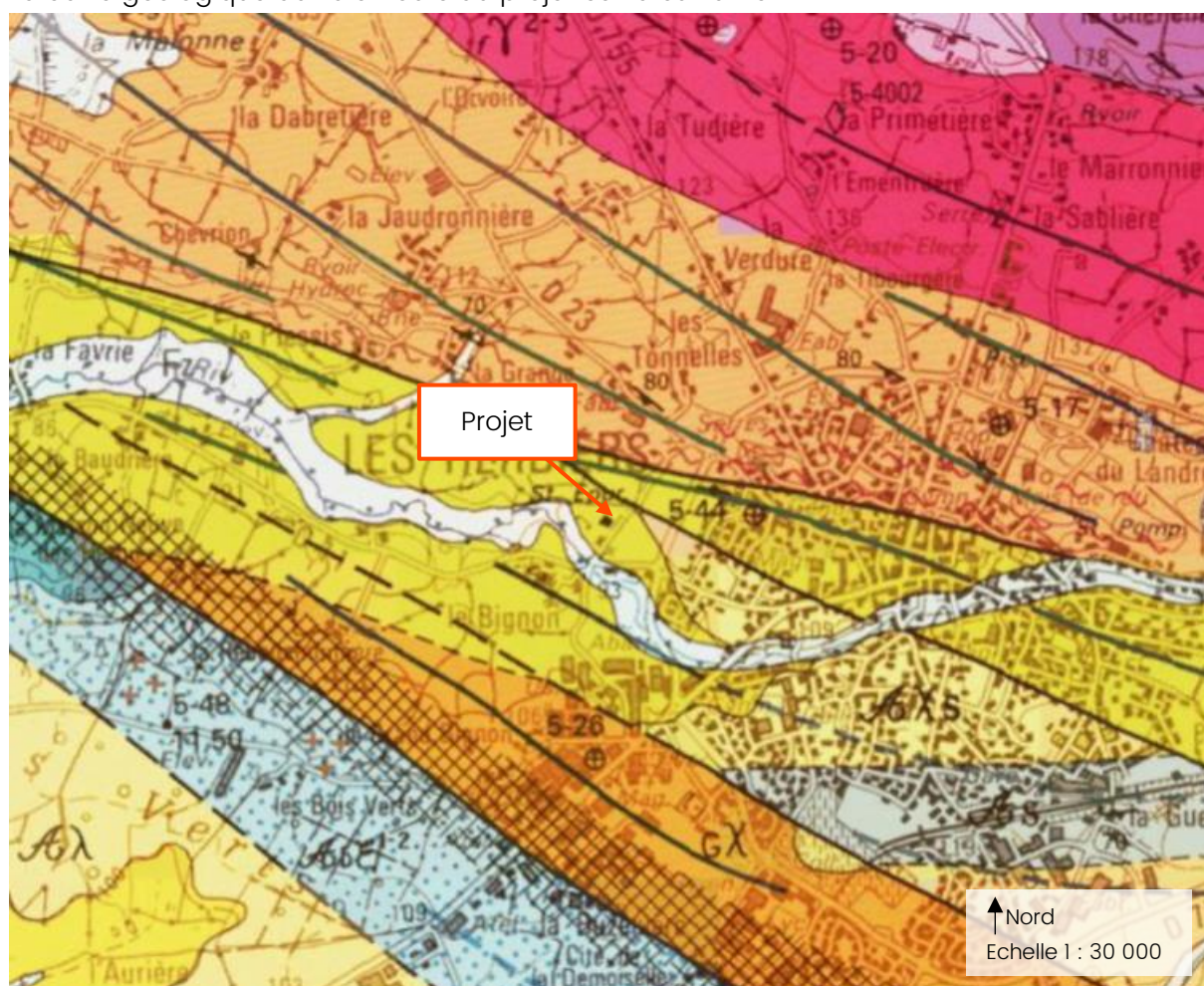


Figure 9 - Carte géologique

Au droit du site, une masse d'eaux souterraine est présente. Il s'agit de la masse d'eau Sèvre Nantaise, référence FRGG027.

La fiche technique de la masse d'eau est fournie ci-dessous.

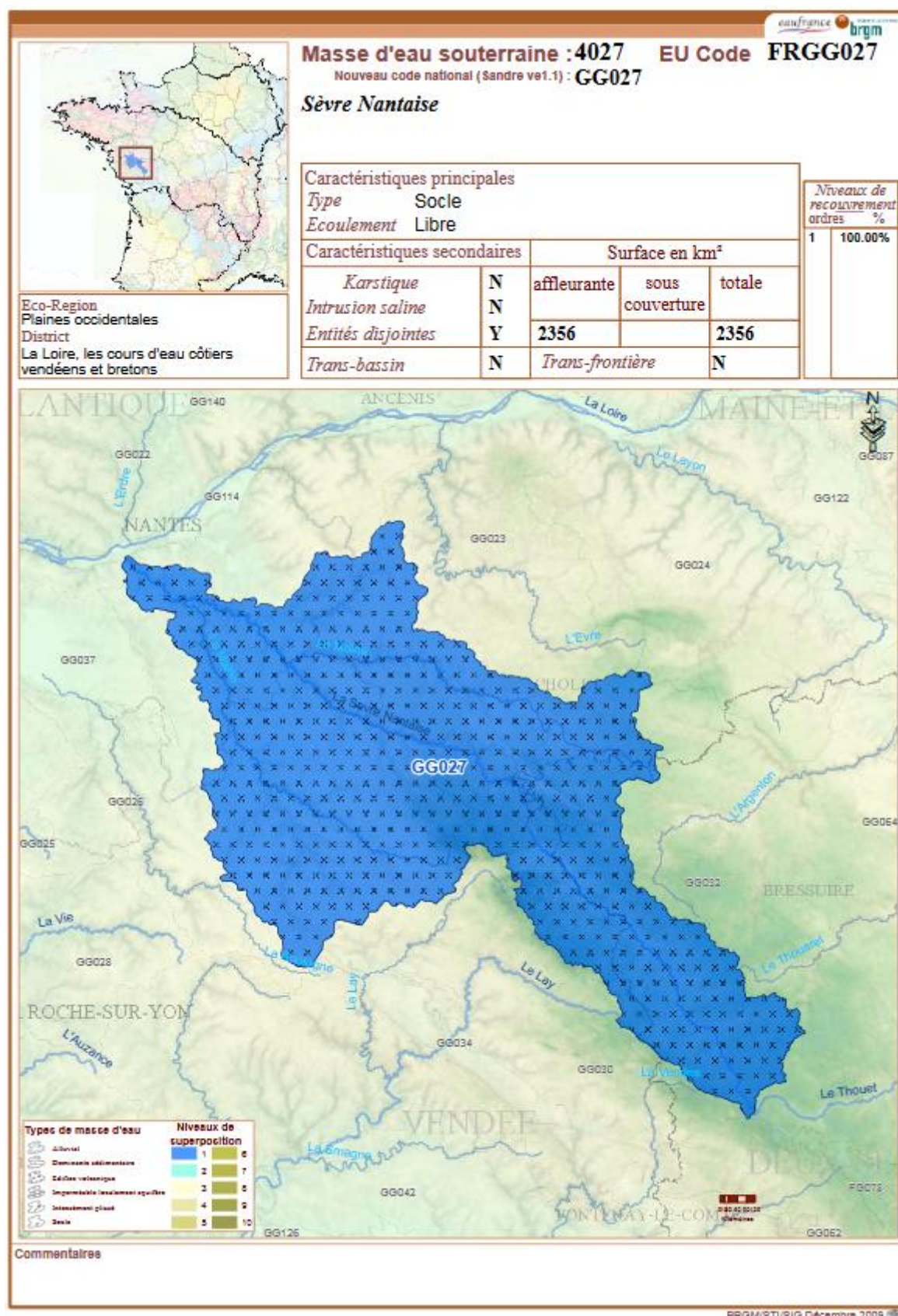


Figure 10 - Fiche technique de la masse d'eau souterraine

5.1.4 PAYSAGE ET ENVIRONNEMENT URBAIN

5.1.4.1 RELIEF ET TOPOGRAPHIE

L'altitude moyenne du site est de 96 m NGF. Le terrain présente une pente moyenne de 2%, orientée du nord au sud.

5.1.4.2 OCCUPATION DES SOLS DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE DU PROJET

Le projet se situe à l'ouest du centre-ville de la commune, à l'ouest de la RD160.
Il est implanté au sein d'une zone commerciale, accueillant notamment un HYPER U. A l'ouest du terrain sont présentes des parcelles agricoles.

5.1.5 HYDROLOGIE

5.1.5.1 HYDROLOGIE LOCALE

Le terrain du projet est parcouru par la rivière La Grande Maine. Cette rivière prend sa source en quatre points différents sur la commune des Herbiers, où elle parcourt environ 5 km pour atteindre le terrain du projet. L'altitude moyenne de ces sources est de 170 mètres. Après un parcours de 37 km, elle conflue avec La Petite Maine. Sa pente moyenne est d'environ 3,6%. Son affluent principal est le Longuennais.

La Petite Maine et La Grande Maine réunies forment la Maine. Cette dernière parcourt plus de 30 km avant de confluer avec la Sèvre Nantaise, à 4 mètres d'altitude. Sa pente moyenne est d'environ 1‰.

Le réseau hydrologique est présenté ci-dessous : la localisation des cours d'eau et des fossés provient de la cartographie mise en place par la DDTM 85. La commune des Herbiers a été expertisée par les services de la DDTM dans le cadre de l'instruction du Gouvernement du 3 juin 2015 relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien demande aux services d'établir des cartographie complètes des cours d'eau.



Figure 11 – Réseau hydrographique

La rivière La Grande Maine s'écoule au sud du terrain sur un linéaire de 90 mètres. Elle passe sous un pont d'une longueur de 14,5 mètres pour traverser la rue du Bignon et arriver sur le terrain du projet.

Par ailleurs, un émissaire hydraulique qui s'écoule dans un talweg est présent au nord du terrain. Cet émissaire est un fossé recueillant les eaux pluviales du centre commercial. Sa longueur totale est d'environ 250 mètres. Il se jette dans la Grande Maine par la suite.

5.1.5.2 PERIMETRES DE CAPTAGE

Aucun périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable ne concerne le secteur d'étude.

Le périmètre de captage le plus proche est celui de la Renaudière à Saint Mars la Réorthe, à environ 9 km à l'est du terrain.

5.1.5.3 REMONTEES DE NAPPES

Les cartes disponibles du BRGM montrent localisent le terrain du projet au sein d'une entité hydrogéologique imperméable à l'affleurement.

5.1.5.4 RETRAIT-GONFLEMENTS D'ARGILES

Depuis 1989, ce sont près de 8 000 communes françaises, réparties dans 90 départements de France métropolitaine – qui ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle vis à vis du retrait-gonflement, ce qui traduit parfaitement l'ampleur du phénomène.

La zone d'étude est classée en zone aléa moyenne pour le risque au retrait gonflement des argiles.

5.1.5.5 QUALITE DES EAUX POTABLES

Le réseau est alimenté par le réservoir de la Jonchère.

Le prélèvement effectué en octobre 2020 montre une eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (conformité bactériologique et physico-chimique).

5.1.5.6 USAGES DES EAUX

Le terrain ne sera pas raccordé au réseau public d'eau usées.

Un réseau est déjà présent pour les bâtiments du centre commercial existants.

5.1.6 ZONAGES PROTEGES

Les richesses naturelles sont notamment répertoriées par la DREAL, qui les classe en plusieurs types. Les paragraphes suivants détaillent la localisation des différents zonages par rapport au projet.

Un périmètre d'étude éloigné de 5 kilomètres a été défini autour du projet. Au-delà de cette distance, on considère que le présent projet n'aura pas d'incidence sur les zonages protégés. Ce paragraphe présente uniquement les zonages présents au sein de ce périmètre d'étude éloigné.

Conservatoires d'espaces naturels

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Réserves naturelles régionales

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Réserves naturelles nationales

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Parcs Naturels Régionaux

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Parcs nationaux

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Arrêtés de protection de biotope

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Sites NATURA 2000 DIRECTIVE HABITATS

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Le site Natura 2000 Directive Habitats le plus proche du projet se situe à 42 km au nord-ouest. Il s'agit du Marais de Goulaine, référencé FR5202009.

Une évaluation des incidences NATURA 2000 est fournie en Annexe n°02.

 Sites NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX

Aucune zone de ce type n'est repérée à proximité du site.

Le site Natura 2000 Directive Oiseaux le plus proche du projet se situe à 40 km au sud. Il s'agit de la Plaine calcaire du sud Vendée, référencé FR52I2011.

Une évaluation des incidences NATURA 2000 est fournie en Annexe n°02.

 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF de type I

Identifiant	Nom	Distance du projet
520005740	Forêt et Etang du Parc Soubise	5 km au sud-ouest

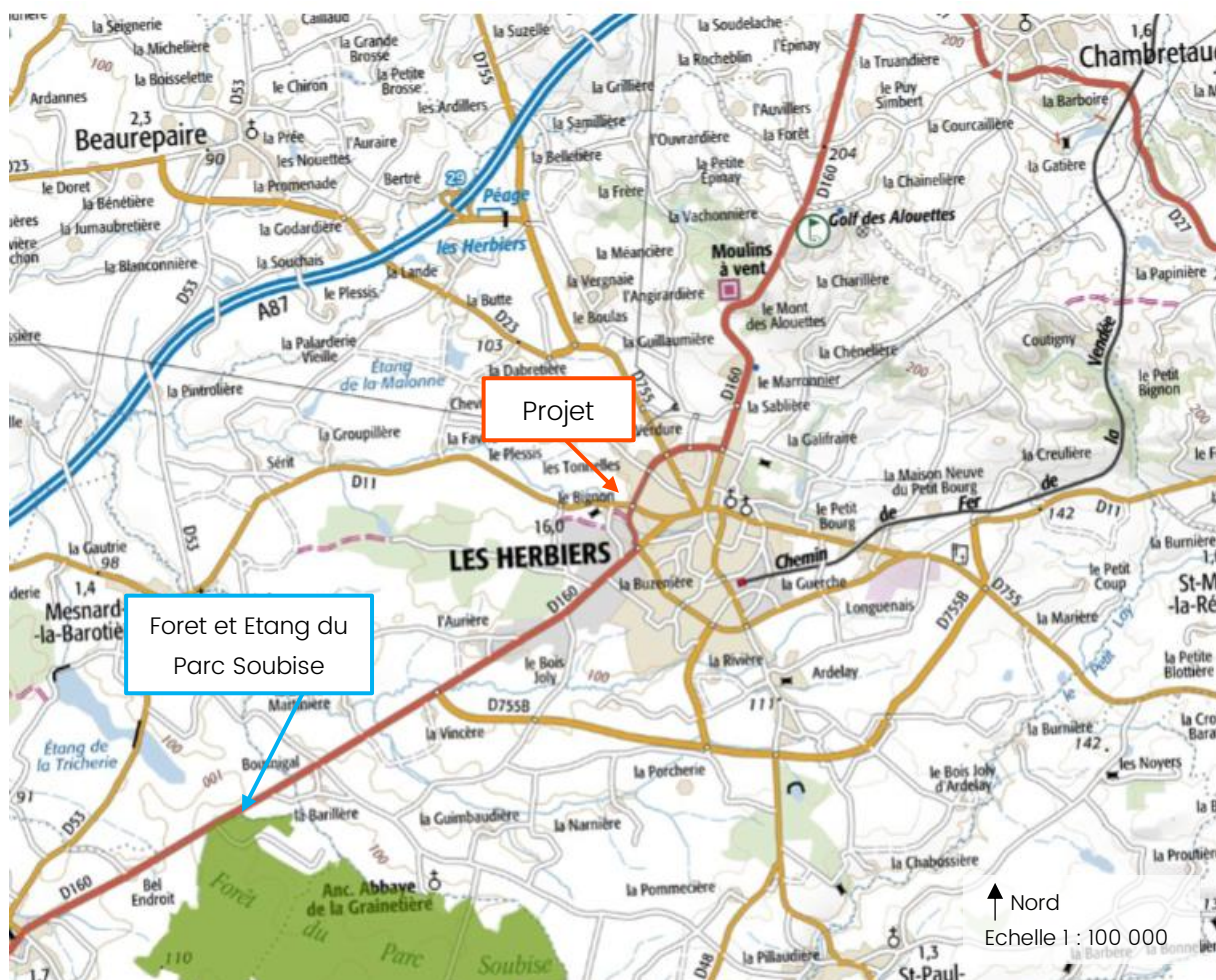


Figure 12 - Localisation des ZNIEFF de type I vis-à-vis du projet

 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF de type II

Identifiant	Nom	Distance du projet
520005739	Forêt et Etang Du Bas Bocage Entre Sainte-Florence Et Les Herbiers	1,1 km à l'ouest
520616288	Collines Vendéennes, Vallée De La Sèvre Nantaise	1,2 km à l'est

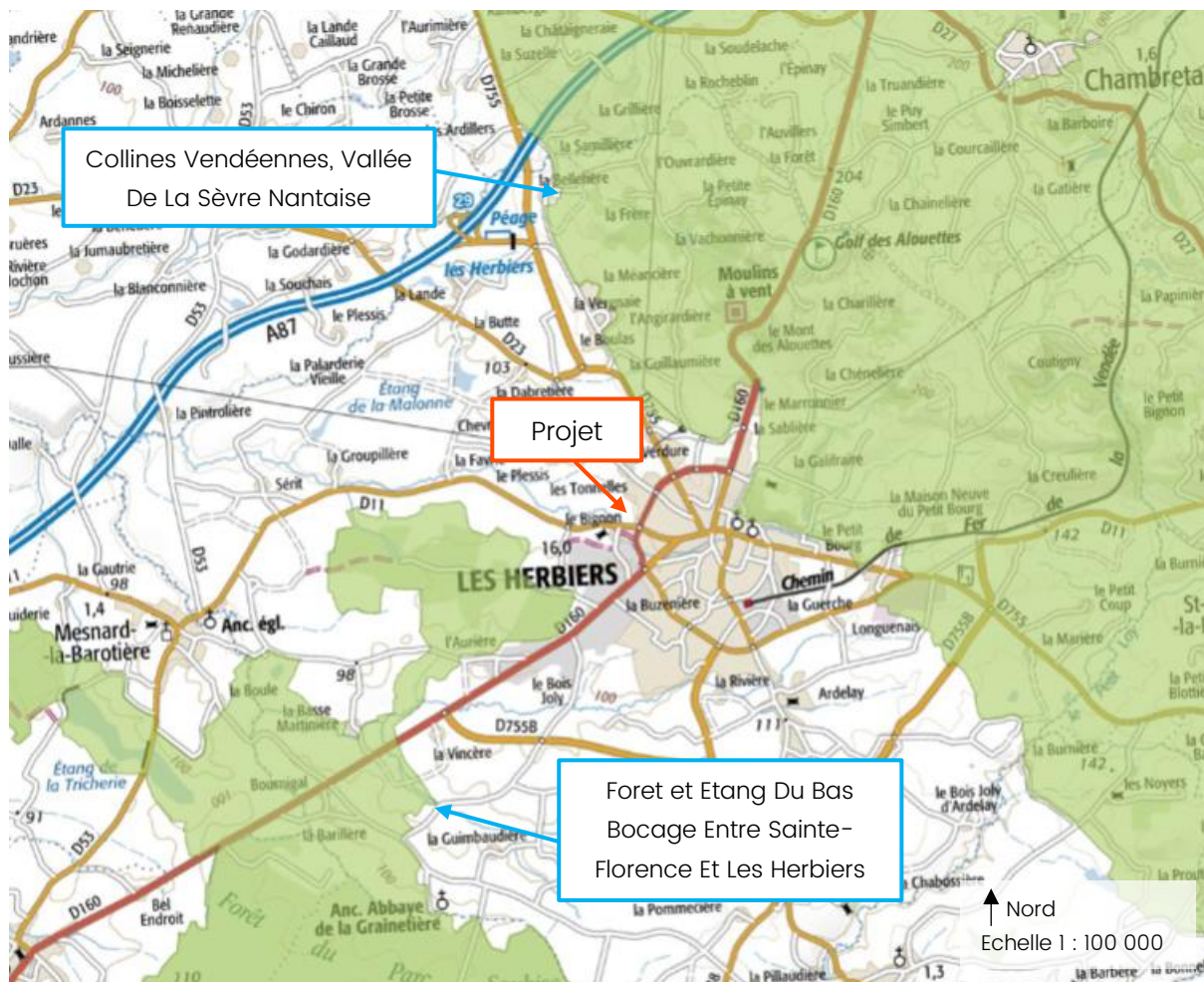


Figure 13 - Localisation des ZNIEFF de type II vis-à-vis du projet

 Synthèse

Une évaluation des incidences NATURA 2000 est fournie en Annexe n°02.

Aucun de ces inventaires n'est situé sur ou en partie sur le site du projet. Les zones les plus proches sont celles liées à la Forêt et étang du Bas Bocage et Aux collines Vendéennes et Vallée de la Sèvre Nantaise à environ 1 km du projet.

5.1.7 INVENTAIRE FAUNE FLORE IN SITU

Un inventaire de terrain a été mené par le bureau d'études ATLAM. Ce dernier est intervenu le 23 juillet 2020, journée estivale, durant une période diurne et nocturne, par météo favorable. Le rapport de ce diagnostic est fourni en Annexe n°03.

L'investigation comprend :

- Le relevé des habitats, selon le code Corine Biotopes,
- Le relevé des espèces faunistiques ou floristiques patrimoniales, éventuellement présentes sur le site,
- La détermination des fonctions effectives et potentielles remplies par les différents habitats du site pour chacune de ces espèces protégées (alimentation, reproduction, zone d'hibernation...).

5.1.7.1 RESULTATS DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE

Le site d'étude se localise en limite ouest d'un vaste centre commercial. Bien que banals, les milieux le composant sont potentiellement intéressants pour la biodiversité et présentent une belle diversité de milieux.

Le site se compose d'une mosaïque de milieux représentée par les habitats suivants :

- Prairies mésophiles (Code Corine Biotopes : 38.2 Prairies à fourrage des plaines)
- Zones enherbées (Code Corine Biotopes : 85.12 Pelouses de parcs)
- Jeune plantation (Code Corine Biotopes : 83.3 Plantations)
- Boisements (Code Corine Biotopes : 41 Forêts caducifoliées)
- Friches (Code Corine Biotopes : 87.1 Terrains en friche)

Plusieurs haies sont présentes sur le site (Code Corine Biotopes : 84.1). Elles prennent des formes différentes selon les espèces qui les composent et leur mode d'entretien.

En fonction de leur composition (strates, nature de la végétation) on retrouve trois types de haies au sein du site d'étude :

- Une haie buissonnante de 60 ml située en bord de route,
- Une haie multistrates de 100 ml : Cette haie est inscrite à protéger au PLU. Cependant, son état peut être considéré comme « dégradé » aucun sujet âgé ne la compose et aucun arbre ne présente un réel intérêt pour la faune,
- Une haie arbustive de 200 ml, plantée assez récemment.

Plusieurs arbres isolés (Code Corine Biotope : 84) sont présents sur le site d'étude. Ceux présents au sud-est correspondent essentiellement à des conifères sans intérêt pour la biodiversité. Ceux présents au sud-ouest, en marge de la Grande Maine, correspondent à des chênes têtards potentiellement intéressants pour la biodiversité.

La carte localisant ces différents habitats est fournie ci-après.



Occupation du sol / habitats

- Pelouse d'accompagnement (CB : 85.12)
- Friche (CB : 87.1)
- Prairie mésophile de fauche (CB : 38.2)
- Jeune plantation de boisement (CB : 83.3)
- Boisement caducifoliés (CB : 41)
- Végétation de bord de cours d'eau x
Prairie mésophile de fauche
(CB : 53 X 38.2)

Réseau de haies (CB : 84.2)

- Haie buissonnante
- Haie arbustive
- Haie multistrates
- Arbres isolés (CB : 84)
- Zone bâtie / Parking /
Voies carrossables

Éléments hydrauliques

- Emissaire hydraulique
- Bassin de rétention
- Cours d'eau (DDTM)
- Zone d'étude

Figure 14 – Carte localisant les habitats relevés lors de l'inventaire floristique

L'ensemble des espèces floristiques relevées appartient au cortège classique rencontré sur le département de Vendée.

En tout, 89 espèces de plantes supérieures ont été recensées. Parmi ces espèces :

- Aucune de ces espèces n'est protégée ou appartient à la Directive Habitats,
- Deux sont déterminantes de ZNIEFF, il s'agit du saule cendré. Néanmoins ces deux taxons sont relativement communs localement et régionalement.

De ce fait, le site n'a pas d'enjeu floristique important.

Les habitats relevés ne représentent pas un enjeu de conservation particulier. Néanmoins, au regard de leur intérêt général pour la biodiversité, les boisements, les haies et les friches du site sont à préserver au maximum, dans la mesure du possible. Deux haies multistrates sont protégées au titre de l'article L.123-1-5-7 du Code de l'Urbanisme sur le site d'étude.

5.1.7.2 INVENTAIRE FAUNISTIQUE

La situation du site du projet dans un contexte perturbé et fortement anthropisé (proximité directe avec un vaste centre commercial) constitue un facteur limitant conséquent pour la faune.

Néanmoins, les milieux composant le site peuvent constituer des habitats refuges pour la faune (friche et boisement). Les inventaires de la faune ciblent donc en particulier tous les groupes susceptibles de s'y développer.

Le site d'étude revêt un faible intérêt pour les mammifères terrestres. Seul le lapin de garenne a été inventorié mais aucun terrier n'a été trouvé au droit du site. Cette espèce commune chassable est considérée comme "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale mais ne possède pas de statut particulier que la liste rouge régionale.

Le site semble être uniquement en partie utilisé pour l'alimentation de l'espèce. L'enjeu des habitats favorables à l'alimentation est considéré comme faible pour cette espèce non protégée.

Deux espèces de chiroptères ont été observées sur le site. Ces espèces sont protégées et considérées comme patrimoniales. Néanmoins, elles font partie des espèces les plus communes dans la région et se sont particulièrement adaptées aux milieux fortement anthropisés.

La diversité spécifique relevée sur le site d'étude est réduite. Sa situation en marge d'un vaste centre commercial est assez défavorable aux chiroptères. Cependant l'ensemble des milieux naturels du site et les lisières qu'ils offrent se révèlent être des zones de chasse exploitées par deux espèces communes de chauves-souris. Ces zones de chasse représentent un enjeu faible de conservation.

Il a été observé 12 espèces d'oiseaux. Parmi ces espèces, 8 sont protégées au niveau national et 1 espèce est classée dans la liste rouge des oiseaux nicheurs nationales et régionales, il

s'agit de la tourterelle des bois. Il est précisé que cette espèce fait partie des espèces « chassables ». Elle a été observée dans la partie centrale du site où sont situés des boisements et des haies, qui sont favorables à la nidification de la tourterelle des bois (nicheuse probable). Ainsi ces habitats boisés constituent un enjeu de conservation moyen. Cependant, l'avifaune observée sur le site appartient au cortège des oiseaux communs du bocage du grand ouest français. Aucune espèce remarquable ne semble fréquenter le site.

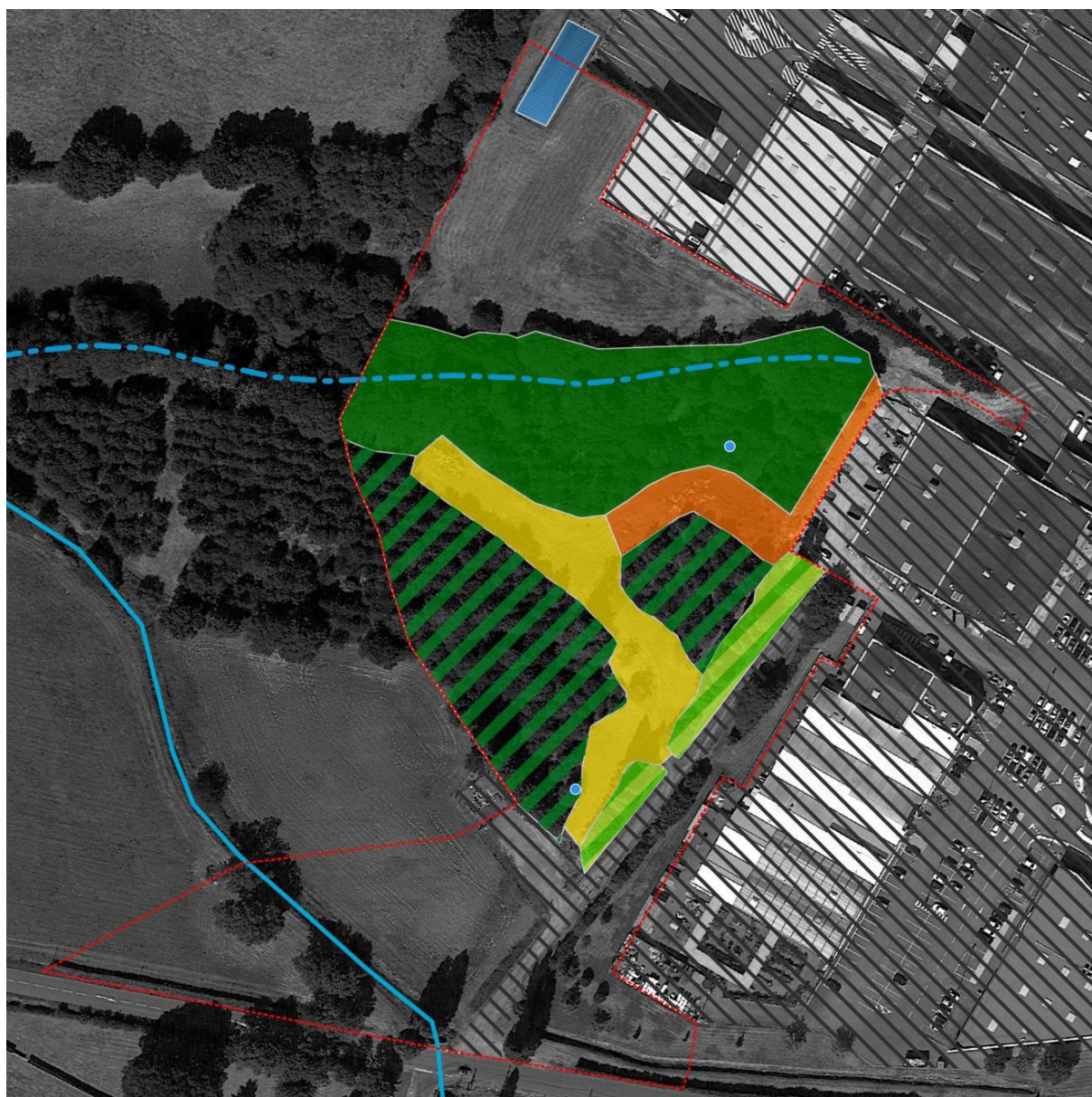
Par ailleurs, il n'a été observé aucune espèce d'amphibien durant l'inventaire. Il est précisé que les habitats du site ne sont pas particulièrement favorables aux amphibiens car aucun point d'eau n'est présent ; et les courants d'eau présents ne sont pas propices au développement de ces espèces sensibles.

Aucun reptile n'a été observé. Ceci peut s'expliquer par la proximité avec le centre commercial et du réseau routier dense. Le site pourrait être fréquenté par des espèces communes, telles que le lézard des murailles, l'orvet fragile ou la couleuvre helvétique.

Enfin, 16 espèces d'insectes ont été recensées sur le périmètre de l'étude. Ces espèces sont des espèces communes ne présentant pas d'intérêt particulier. Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée ; et aucune trace de grand capricorne du chêne n'a été observée.

Les cartes localisant ces différents habitats favorables à ces espèces sont fournies ci-après.

→ Aucune espèce recensée sur le site n'est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Le cortège d'espèces fréquentant le site est composé des espèces communément présentes dans ce type d'habitat et dans la région. Aucune espèce rare ou peu commune dans ce type de milieu n'est présente.



ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 20 40 m



Source : BD ORTHO®

Localisation des espèces recensées

- Lapin de garenne

Habitats refuges et d'alimentation favorables au lapin de garenne

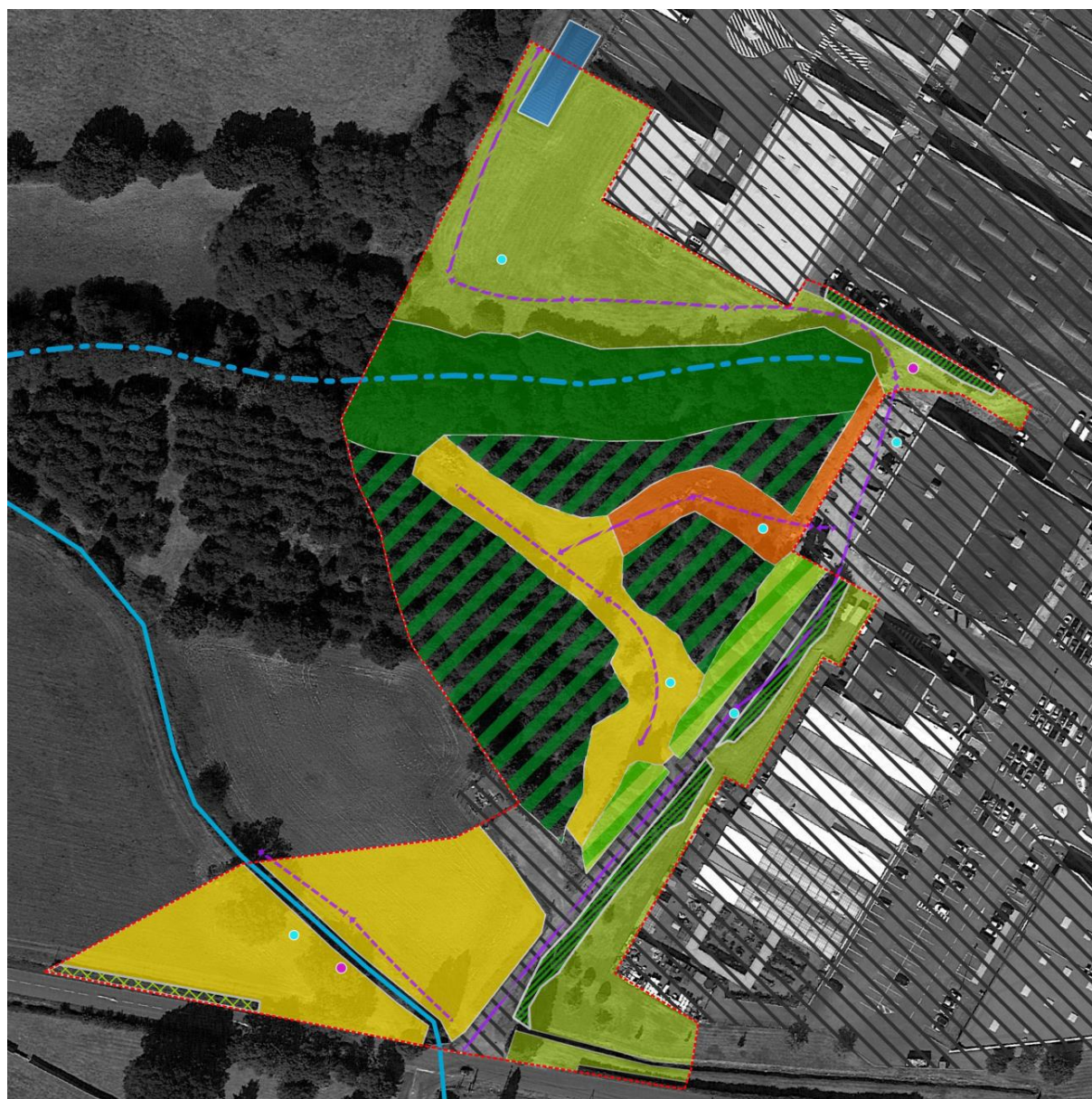
- Friche
- Prairie mésophile de fauche
- Jeune plantation de boisement
- Boisement caducifoliés

- Haie multistrates
- Zone bâtie / Parking / Voies carrossables

Eléments hydrauliques

- Emissaire hydraulique
- Bassin de rétention
- Cours d'eau (DDTM)
- Zone d'étude

Figure 15 - Carte localisant les habitants favorables au Lapin de Garenne et des individus recensés



ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 20 40 m



Source : BD ORTHO®

Localisation des espèces recensées

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl

Habitats favorables à la chasse des chiroptères

- Friche
- Prairie mésophile de fauche

■ Jeune plantation de boisement

■ Boisement caducifoliés

■ Pelouse d'accompagnement

■ Haie arbustive

■ Haie buissonnante

■ Haie multistrates

↔ Axes de déplacement privilégiés

Éléments hydrauliques

— Emissaire hydraulique

■ Bassin de rétention

— Cours d'eau (DDTM)

■ Zone bâtie / Parking /
Voies carrossables

■ Zone d'étude

Figure 16 – Carte localisant les habitats favorables aux chiroptères et des espèces recensées



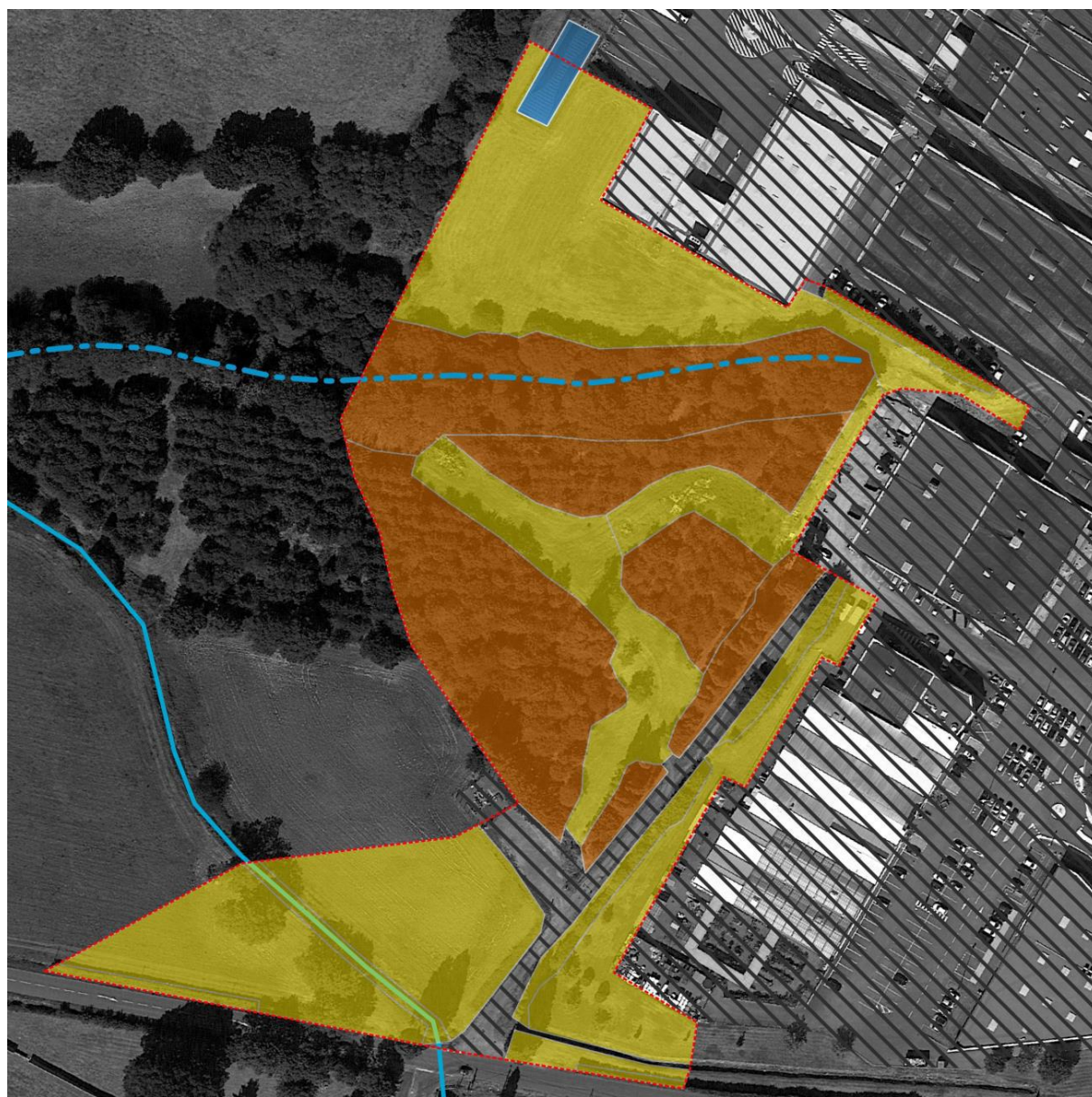
Figure 17 - Carte localisant les habitats favorables à la Tourterelle des bois

5.1.7.3 *SYNTHESE DE L'INVENTAIRE FAUNE FLORE*

Au vu des différents habitats et des différentes espèces observées, le terrain présente un enjeu des habitats faible à moyen.

L'enjeu moyen est concernée par les boisements et haies multistrates utilisées pour la nidification de la tourterelle des bois. Le reste du site est considéré comme à enjeu faible.

La carte localisant ces différents niveaux enjeux des habitats est fournie ci-après.



ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 20 40 m



Source : BD ORTHO®

Niveau d'enjeu des habitats

- Enjeu moyen
Boisements ou haies multistrates
utilisés pour la nidification de la
tourterelle des bois
- Enjeu faible
Milieux ouverts favorables
à la chasse des chiroptères et à
l'alimentation du lapin de garenne

Eléments hydrauliques

- Emissaire hydraulique
- Bassin de rétention
- Cours d'eau (DDTM)
- Zone bâtie / Parking /
Voies carrossables
- - - Zone d'étude

Figure 18 – Localisation les habitats à enjeu pour la faune et la flore

5.1.8 INVENTAIRE ZONE HUMIDE IN SITU

L'étude des zones humides a été établie à partir de :

- Données bibliographiques permettant une pré-localisation des zones humides
- Relevés de terrain en date du 23 juillet 2020

Les relevés de terrain et la délimitation des zones humides ont été réalisés à l'appui d'une étude floristique (présence de flore indicatrice de milieux humides) et de sondages pédologiques réalisés à la tarière (traces d'hydromorphie dans le sol). Les émissaires hydrauliques (mares, fossés, écoulements naturels) ont également été relevés, car ils participent à la formation et aux fonctionnalités des zones humides.

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, dans son article 1^{er}, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :

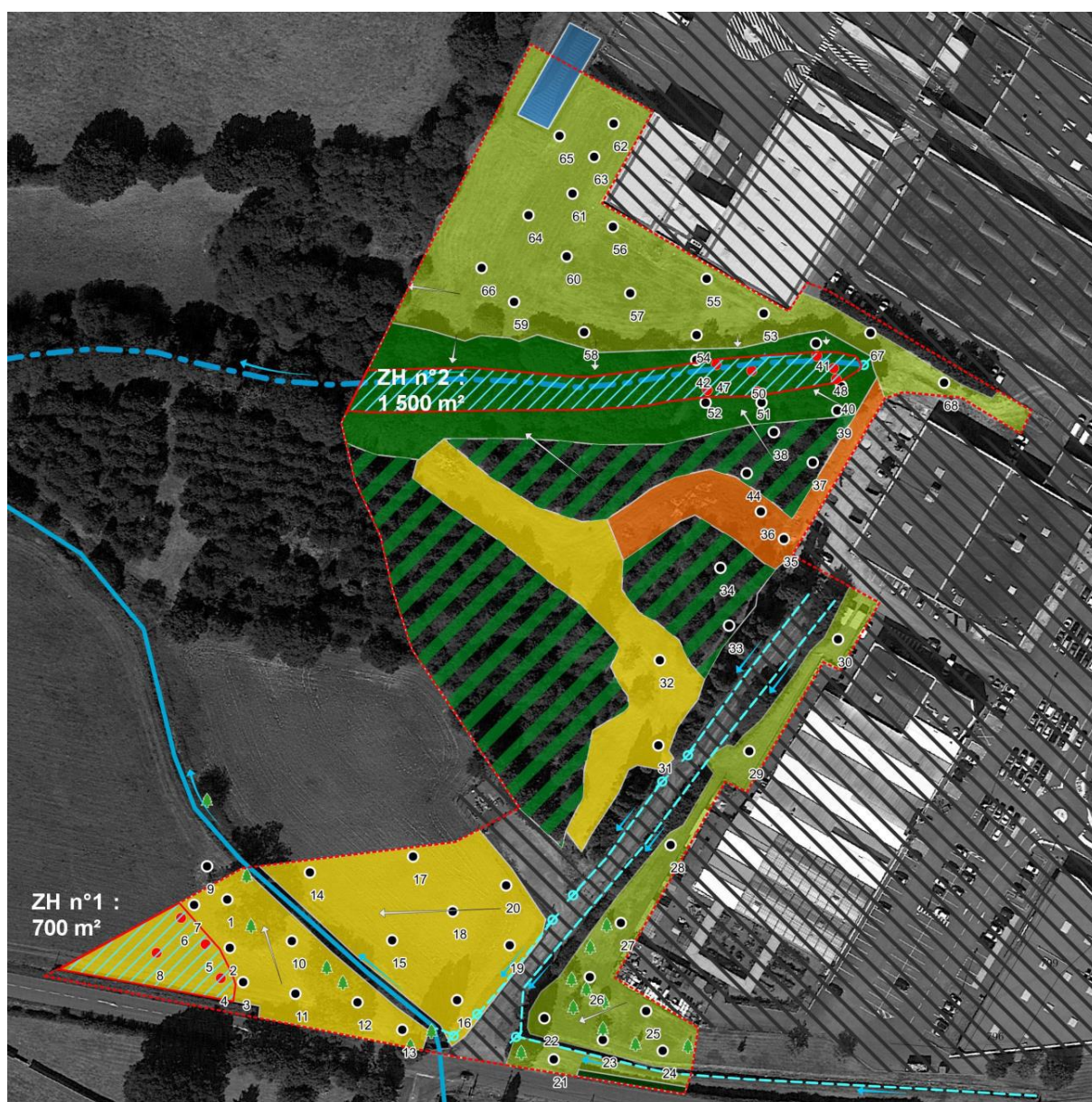
En référence à ces dispositions, deux critères permettent l'identification d'une zone humide et un seul critère suffit pour le classement en zone humide :

- La présence de végétation hygrophile (espèces indicatrices de milieux humides), recouvrant plus de 50 % d'une entité homogène ou la présence de communautés végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides.
- L'hydromorphie des sols, observée à partir de sondages pédologiques réalisés à la tarière.

Le site d'étude se compose de différents habitats homogènes communément rencontrés au sein du bocage vendéen, soit des prairies, des boisements, des zones en herbe et de friche. Ces espèces ne sont pas indicatrices de zones humides.

En complément de l'analyse floristique, 68 sondages à la tarière ont été réalisés. Ces sondages ont été placés sur l'ensemble du site d'étude mais également selon la topographie afin de délimiter au mieux les zones humides potentiellement présentes.

La carte montrant les résultats du diagnostic des zones humides est fournie ci-après.



ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 20 40 m
N
Source : BD ORTHO®

Analyse pédologique

- Sondage pédologique ne répondant pas aux critères ZH
- Sondage pédologique répondant aux critères ZH

Unités homogènes de végétation

- Pelouse d'accompagnement (ne répondant pas aux critères ZH)
- Friche (ne répondant pas aux critères ZH)
- Prairie mésophile de fauche (ne répondant pas aux critères ZH)

- Jeune plantation de boisement (ne répondant pas aux critères ZH)
- Haie (ne répondant pas aux critères ZH)
- Boisement caducifoliés (ne répondant pas aux critères ZH)
- Zone bâtie / Parking / Voies carrossables
- Arbres isolés

Éléments hydrauliques

- Sens d'écoulement

- Emissaire hydraulique
- Bassin de rétention
- Fossés
- Sens de pentes
- Buse
- Cours d'eau (DDTM)
- Zone d'étude

Figure 19 - Carte localisant le résultat du diagnostic zone humide in situ

Le diagnostic met en évidence deux zones humides sur le terrain du projet, implantées sur la carte ci-dessus. Le détail est donné dans les paragraphes suivants.

Zone humide n°1

La zone humide n°1 est située à proximité de la Rue du Bignon (RD11). Elle a une superficie d'environ 700 m² sur le site d'étude. Elle est située à proximité du cours d'eau La Grande Maine.

La fonctionnalité de cette zone humide est évaluée de niveau 2, avec une note de 19/36, répartie comme suit :

- 11/15 pour la fonction hydraulique ;
- 4/6 pour la fonction épuratrice ;
- 4/15 pour la fonction biologique.

Cette zone humide est localisée dans un vaste fond de vallon, et est directement liée à un cours d'eau. Cette zone humide possède des fonctions hydrauliques et épuratrices importantes. Au regard de l'occupation du sol, de l'entretien pratiqué (prairie de fauche peu diversifiée) et de sa proximité avec un axe routier, **l'intérêt de cette zone humide est faible pour la biodiversité.**

Zone humide n°2

La zone humide n°2, située à proximité des surfaces commerciales a une surface d'environ 1 500 m².

La fonctionnalité de cette zone humide est évaluée de niveau 2, avec une note de 19/36, répartie comme suit :

- 9/15 pour la fonction hydraulique ;
- 5/6 pour la fonction épuratrice ;
- 5/15 pour la fonction biologique.

La localisation de cette zone humide dans un fond de vallon étroit et boisé, directement liée à un émissaire hydraulique, lui confère des fonctions hydrauliques et épuratrices importantes.

Cependant, la zone humide se situe à proximité directe d'une surface commerciale (Drive). Ainsi, au vu du contexte existant et de la localisation de la zone humide, **les fonctionnalités liées à la biodiversité sont limitées.**

Synthèse

Le diagnostic des zones humides a mis en avant la présence de deux zones humides :

- **Zone humide n°1 de 700 m²**, située à l'extrême sud-ouest du site d'étude, en lien avec la Grande Maine,
- **Zone humide n°2 de 1 500 m²**, située à proximité d'une surface commerciale (Drive), le long du talweg qui traverse le site d'étude.

Ces zones humides présentent de faibles fonctionnalités. Leurs fonctions est surtout d'ordre épuratrice. L'intérêt vis-à-vis de la faune et de la flore est faible et limité.

5.1.9 RISQUES MAJEURS

D'après le site de prévention des risques majeurs du ministère de la transition écologique et solidaire, la commune est soumise aux risques naturels suivants :

- Inondation – Par une crue à débordement lent de cours d'eau.
Les Herbiers n'est pas soumis à un territoire à risque important d'inondation.
La commune est soumise à un PPRI. Le terrain est hors du zonage réglementaire.
De plus, la commune des Herbiers est identifiée dans l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Maine en Vendée et en Loire Atlantique de juin 2006. Cet atlas localise le lit majeur de La Grande Maine, c'est-à-dire la limite des crues exceptionnelles d'ordre centennales ou supérieures. A proximité du terrain, il est observé lors de telle crue une inondation variant de 10 à 30 centimètres par rapport au sol. Le lit majeur s'étend ainsi à environ 2 mètres des berges du lit mineur. La carte de l'AZI est fournie à la page suivante ;
- Mouvement de terrain
Mouvements de terrains miniers – Effondrements localisés
Mouvements de terrains miniers – Glissements ou mouvements de pente
Mouvements de terrains miniers – Tassements
Aucun mouvement de terrain n'est répertorié sur le site ou à proximité. Aucune cavité souterraine n'est identifiée sur le site ou à proximité ;
- Phénomène lié à l'atmosphère. Le projet ne sera pas impacté par ce risque ;
- Séisme Zone de sismicité : 3. Le projet ne sera pas impacté par ce risque ;
- Transport de marchandises dangereuses. Par la proximité avec le RD 160, un risque lié au transport de marchandises dangereuses sera présent. Ce risque est difficilement quantifiable.

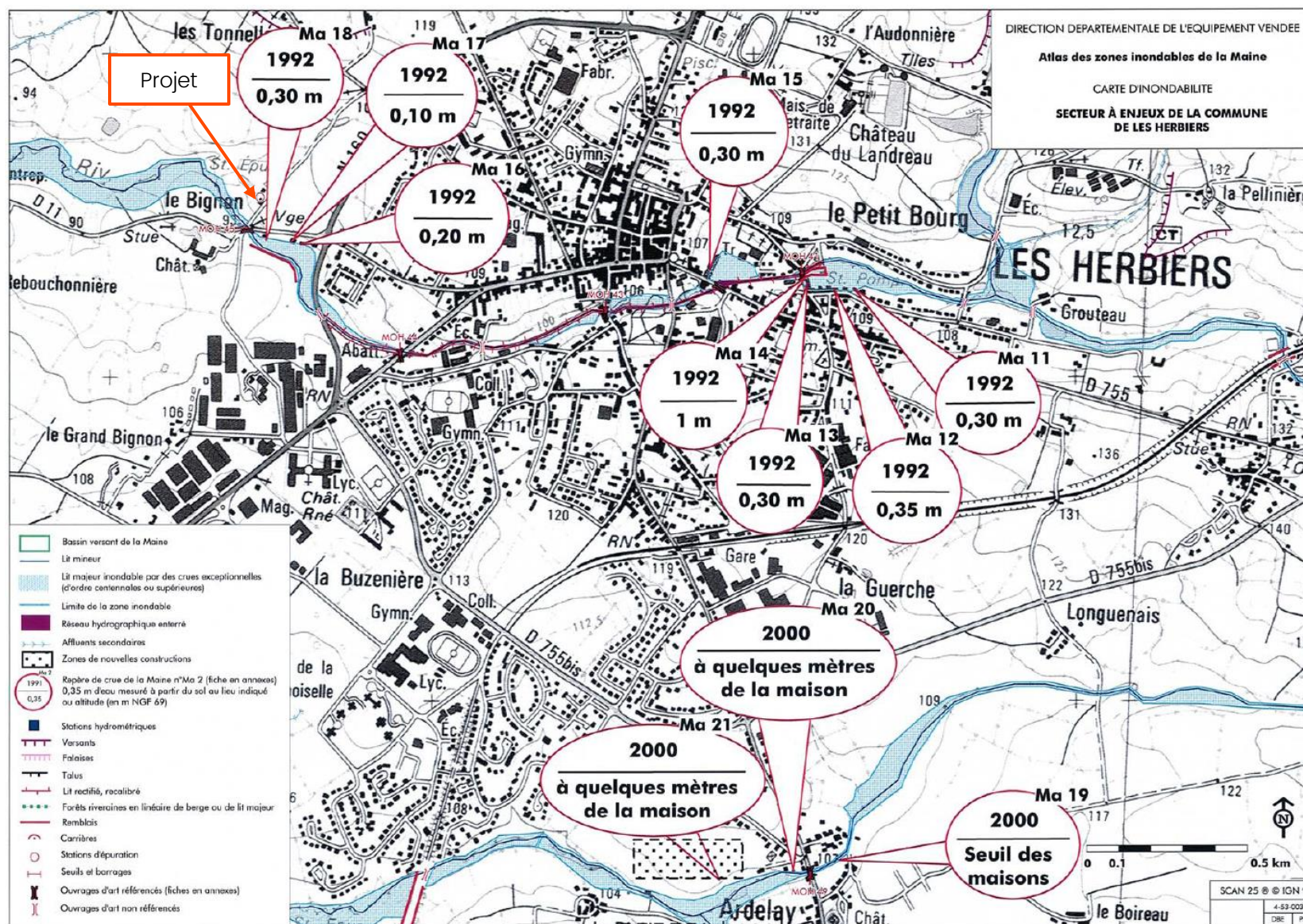


Figure 20 – Atlas des zones inondables de la Maine, commune des Herbiers

5.2 DISPOSITIONS PRISES PAR RAPPORT A LA LOI SUR L'EAU

5.2.1 INCIDENCES SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

5.2.1.1 INVENTAIRE DES IMPACTS POSSIBLES

Un projet d'aménagement peut entraîner une modification des débits par rapport aux prélèvements d'eau. Or il n'y aura pas de prélèvements d'eau dans les cours d'eau ou les fossés à proximité.

D'une façon générale, le débit d'eau après aménagement sera supérieur au débit avant aménagement du fait de l'imperméabilisation des surfaces. Il faut donc mettre en œuvre l'ensemble des moyens permettant de respecter le débit de fuite admis sur la parcelle.

Par ailleurs, le projet intègre la création d'ouvrages dans le lit majeur de la rivière Grande Maine. Il est donc important de vérifier les incidences sur la biodiversité et sur les crues.

5.2.1.2 INCIDENCES DES EAUX PLUVIALES

Méthode d'analyse

Les calculs de dimensionnement de crue ont été réalisés conformément à l'instruction technique interministérielle du 22 juin 1977.

Comme mentionné dans le SDAGE Loire-Bretagne, la fréquence décennale a été choisie pour le dimensionnement du réseau ; et le débit de fuite autorisé est de 3 L/s/ha.

Ce débit et cette fréquence sont repris dans le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune des Herbiers. Ce document préconise pour les zones déjà urbanisées U un débit de fuite de 3 L/s/ha pour les superficies imperméabilisées supérieures à 2 000 m², comme notre projet.

Le dimensionnement du réseau est réalisé à partir des formules de Caquot et de Montana.

Notre projet est situé en région I selon la répartition de la pluviométrie homogène entre les régions, et les coefficients de Montana retenus sont ceux de Nantes Bouguenais.

Le dimensionnement de la quantité d'eaux pluviales à stocker est réalisé selon la méthode dite des pluies.

Impact hydraulique

Le projet sera à l'origine d'une augmentation du coefficient de ruissellement et donc du débit de pointe.

Ces impacts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	Etat actuel	Etat projeté
Coefficient de ruissellement	0,1	0,9
Débit de pointe décennal brut en m ³ /s	0,015	0,205

Dimensionnement de la solution de stockage nécessaire

Afin d'éviter tout impact sur le milieu naturel et pour répondre aux attentes de la Directive Cadre Européenne sur l'eau, un **ouvrage de temporisation** est mis en place sur le projet. Le **volume de stockage pour notre projet est de 167 m³, pour un débit de fuite de 1,6 L/s.**

Le volume de temporisation nécessaire sera assuré par des fossés d'une profondeur de 75 centimètres.

Le calcul hydraulique est fourni en Annexe n°04.

Un aquatextile oléo-dépolluant est mis en œuvre dans le fossé afin de prétraiter les eaux pluviales de voiries. La fiche technique est fournie en Annexe n°05.

La solution proposée pour respecter ce débit de fuite est la mise en place d'un régulateur de débit de type VORTEX.

Le choix du régulateur sera adapté pour pouvoir assurer ce débit en sortie d'installation.

Événements exceptionnels

Dans le cas d'événements pluvieux exceptionnels, l'ouvrage hydraulique doit être conçu de façon à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et préserver la sécurité des biens et des personnes.

Lors de pluies exceptionnelles, d'occurrence supérieure à 10 ans, les eaux pourront s'écouler gravitairement dans le terrain. La surverse du fossé créé sera réalisée directement vers La Grande Maine.

Cependant ces événements sont considérés comme très rares. Lors d'une pluie de fréquence centennale, le volume d'eau à gérer est de 370 m³. Ainsi la surverse se produira dans des cas exceptionnels et pour un volume maximal de 203 m³.

Cette surverse s'écoulera gravitairement et directement dans la rivière de la Grande Maine. Aucune habitation n'est présente entre le terrain du projet et la rivière. De plus, le premier bâtiment situé à proximité de la rivière en aval du projet est situé à environ 1 kilomètre du rejet. Auparavant, le cours d'eau est bordé des parcelles agricoles.

→ Ainsi l'impact vis-à-vis des tiers en cas de surverse est maîtrisé.

5.2.1.3 *INCIDENCES DES OUVRAGES CREES A PROXIMITE DE LA GRANDE MAINE*

Pour créer l'accès, il est nécessaire de créer un pont passant au-dessus de La Grande Maine, associée à un mur de soutènement et à une modification du pont existant en amont.

Le lit mineur de la rivière est préservé. Le mur de soutènement et l'élargissement du pont existant s'implantent au sein du lit majeur.

En cas de crue centennale, le lit majeur de La Grande Maine au niveau du projet et en aval s'étend à environ 2 mètres des berges du lit majeur. L'eau y monte jusqu'à une hauteur de 30 centimètres. L'aval du projet est composé des parcelles agricoles de part et d'autre de la rivière, sans construction.

De plus la hauteur des ouvrages ne gênera pas le bon écoulement de la rivière. Cette hauteur est supérieure au niveau constaté lors de crue centennale. De même, le diamètre mis en œuvre pour les fossés busés permettra une circulation adéquate de l'eau.

Au vu de ces éléments et de la faible emprise des ouvrages sur le lit majeur, l'incidence du projet sur l'écoulement de La Grande Maine est maîtrisée.

5.2.2 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX PLUVIALES

5.2.2.1 INVENTAIRE DES IMPACTS POSSIBLES

La qualité du milieu récepteur peut être modifiée :

- par le rejet d'eau chargée en Matières en Suspension (MES) provenant des sols imperméabilisés,
- par une pollution chronique, du fait du stationnement de véhicules sur le parking,
- par une pollution saisonnière : nettoyage des chaussées, entretien des espaces verts (impact très limité).

Des moyens seront mis en œuvre afin de respecter les taux d'abattement réglementaire de ces polluants.

Les flux de polluants rejetés par notre projet dans le cas d'une pluie de deux heures amenant 10 mm de pluie seront les suivants (source : Directive Cadre sur l'Eau) :

Paramètres	Charge polluants	Rejets de notre projet
DCO	630 kg/ha imp	349 kg sur l'ensemble de la parcelle
DBO ₅	90 kg/ha imp	50 kg sur l'ensemble de la parcelle
MES	660 kg/ha imp	366 kg sur l'ensemble de la parcelle
Hydrocarbures	15 kg/ha imp	8 kg sur l'ensemble de la parcelle
Plomb	1 kg/ha imp	0,6 kg sur l'ensemble de la parcelle

Ces valeurs seront respectées par la mise en œuvre de prétraitement : décantation dans le fossé et prétraitement de eaux pluviales par un aquatextile oléo-dépolluant. La fiche technique est fournie en [Annexe n°05](#).

Le taux d'abattement des quantités de polluants en sortie de projet et avant rejet dans le milieu aval :

Paramètres	Abattement de la pollution
DCO	70%
DBO ₅	75%
MES	83%
Hydrocarbures	88%
Plomb	65%

L'impact de notre projet sur la clarté des eaux du milieu récepteur au regard de sa qualité surface est considéré comme faible, dans la mesure où les moyens de protection du milieu seront mis en place.

5.2.2.2 LA CLARTE DES EAUX DE SURFACE

Les eaux, chargées en MES peuvent perturber les équilibres biologiques de manière temporaire et limitée dans le temps.

L'ensemble des zones sur lesquelles ces polluants peuvent se déposer sera imperméabilisé. Ceci permettra donc d'éviter toute pollution du milieu par ces rejets. De plus, en ruisselant ces matières seront évacuées vers l'ouvrage de gestion EP, et seront ainsi décantées.

L'impact de notre projet sur la clarté des eaux de surface est considéré comme négligeable au vu des mesures compensatoires mises en œuvre.

5.2.2.3 POLLUTION PAR LES ELEMENTS TRACES METALLIQUES (ETM)

Les ETM rencontrés dans les eaux de ruissellement en milieu urbain sont principalement : Zinc (Zn), Aluminium (Al), Bore/Manganèse/Cuivre/Strontium/Plomb/Baryum.

Les ETM retrouvés dans les eaux de ruissellement ont plusieurs sources :

- Les retombées atmosphériques,
- Le trafic automobile.

Le facteur prédominant de cette pollution, au sein de notre projet, est le trafic automobile avec le lessivage des chaussées.

Ces ETM se retrouvent majoritairement à l'état particulaire, et trouvent parfois leur utilité dans le processus biologique.

Grâce à la décantation, ces éléments seront retenus en très grande majorité.

A l'échelle de notre projet, l'impact des ETM est considéré comme faible.

5.2.2.4 POLLUTION PAR LES HYDROCARBURES

Dans le cas des pollutions chroniques, causées par la présence des gaz d'échappements des véhicules, par d'éventuelles fuites lors du stationnement des véhicules sur les zones de parking, les eaux pluviales relatives aux écoulements sur les voiries sont prétraitées par un aquatextile oléo-dépolluant.

Un aquatextile oléo-dépolluant sera mis en place dans le fossé créé. Les taux d'abattement seront conformes à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

5.2.2.5 POLLUTION PAR DEVERSEMENT ACCIDENTEL

Le projet permet de créer un nouvel accès ainsi qu'un parking. Il ne génèrera pas de risque de déversement accidentel. Le caractère imperméable de la voirie du parking permet d'éviter tout déversement dans le sol et sous-sol.

L'impact d'une pollution par déversement accidentel est faible.

5.2.3 INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE

Le site dispose de haies présentes le long de l'actuel chemin accès et le long de l'émissaire hydraulique. Le projet prévoit la suppression de :

- 49 ml de la haie multistrates à l'est,
- 14 ml de haie arbustive au nord,
- D'arbres présents autour de l'émissaire hydraulique.

Il sera ajouté le même linéaire de haie et le même nombre d'arbres et de qualité équivalente sur le terrain.

La carte suivante localise les haies et arbres présents et ceux qui seront plantés :



Figure 21 - Localisation des haies et arbres présents et ceux plantés

Aucun des milieux naturels inventoriés ou protégés (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ne recoupe celui du site du projet. Le zonage protégé le plus proche est situé à plus de 1 km du projet. L'urbanisation entre ces zones protégées et le site constitue une césure pour les milieux situés de part et d'autre.

Par ailleurs un inventaire faune flore couplé à un inventaire zone humide ont été menés sur le terrain.

D'un point de vue floristique, le site n'a pas d'enjeu important. La haie multistrates est de mauvaise qualité. Aucune espèce protégée ou appartenant à la Directive Habitats n'a été observée. Deux saules cendrés, espèce déterminante de ZNIEFF ont été relevés. Ces saules cendrés ne présentent pas un enjeu important puisqu'ils n'intègrent pas dans une saulaie. Ils sont situés en aval de l'émissaire hydraulique et seront préservés par le projet.

D'un point de vue faunistique, le projet va impacter l'espace de nidification de la tourterelle des bois, espèce non protégée mais patrimoniale de par son statut sur les listes rouges. Les autres espèces observées ne sont ni protégées, ni patrimoniales. Ce sont des espèces communes. Le projet plantera le même linéaire de haie et le même nombre d'arbres qui devra être supprimé, en qualité équivalente.

La haie multistrates replantée va allier haie buissonnante, haie arborée et haie arbustive. Elle sera composée d'espèces locales. Elle sera épaisse, sa largeur sera suffisante pour permettre un développement optimal et un enjeu important. Elle sera implantée en bordure de la Grande Maine, zone ouverte, permettant d'ajouter un espace supplémentaire à intérêt écologique. Sa fonctionnalité de refuge sera d'autant plus importante.

Il sera imperméabilisé 650 m² de zone humide au niveau du rond-point nord. Cette zone humide est située de part et d'autre de l'émissaire hydraulique. Cet émissaire sera busé sur une distance de 60 mètres. La zone humide présente des fonctions hydrauliques et épuratrices intéressantes ; l'intérêt relatif à la biodiversité y est faible.

Il sera créé 650 m² de zones humides en aval de la zone imperméabilisée. La zone humide existante sera étendue. La nouvelle zone humide aura un intérêt similaire à celle supprimée.

→ Les espèces faunistiques et floristiques relevées sur le terrain du projet sont des espèces communes de la région, elles ne présentent pas un enjeu important. La mise en place d'un linéaire de haie et d'un nombre d'arbres de quantité et qualité équivalentes à celui supprimé permettra de maîtriser le risque d'un point de vue de la biodiversité.

De même, la zone humide imperméabilisée présente peu d'intérêt vis-à-vis de la biodiversité. La zone humide maintenue en aval de l'émissaire hydraulique sera étendue afin de créer la même superficie que celle imperméabilisée, et présentant le même intérêt.

5.2.4 INCIDENCES PENDANT LA PHASE DE CHANTIER

Des mesures préventives en phase de chantier sont prises :

- Période des travaux adaptée pour minimiser la gêne durant la nidification de l'avifaune, les travaux seront réalisés durant l'hiver,
- Création du fossé au démarrage du chantier permettant de faire décanter les eaux de ruissellement durant cette phase,
- Délimitation et identification des zones humides afin de limiter son impact au strict nécessaire.

Il pourra y avoir un impact en phase de chantier, notamment d'un point de vue d'envol des poussières, mais cette phase sera courte, et des moyens seront mis en œuvre pour les limiter. Des mesures de propreté du chantier seront mises en place afin de limiter l'apport dans le milieu naturel : arrosage du chantier ; nettoyage des abords du chantier ; nettoyage des roues des engins, etc.

Les mesures préventives à appliquer en phase de chantier sont :

- la vérification régulière des engins et du matériel,
- la surveillance et l'entretien régulier des ouvrages temporaires (fossés, plate-forme de stockage),
- la mise en place d'une procédure d'alerte des services de secours en cas de déversements accidentels.

5.3 MESURES ERC : ÉVITER, REDUIRE, COMPENSER

5.3.1 MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DES EAUX DE SURFACE

Les mesures compensatoires et les moyens de protection permettent de limiter les effets sur le milieu récepteur final. Le ruissellement doit être maîtrisé pour réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs sur le milieu aquatique.

5.3.1.1 POLLUTION CHRONIQUE

La pollution chronique résulte, après aménagement de la voirie, du ruissellement des eaux de pluie en provenance des voiries. Les polluants principaux sont les hydrocarbures, les poussières de pneus, les métaux lourds et les MES.

Au regard de l'impact polluant de notre projet, vis-à-vis de son environnement, un aquatextile oléo-dépolluant sera mis en place dans le fossé créé.

Cet ouvrage prétraitera toutes les eaux en provenance de la zone de parking et de voiries.

5.3.1.2 POLLUTION ACCIDENTELLE

Concernant ce projet, les pollutions susceptibles d'affecter la qualité des eaux naturelles superficielles et souterraines sont le déversement accidentel de produits liquides stockés sur site.

L'imperméabilisation de l'ensemble de la zone de parking permet d'éviter l'infiltration dans le sol, et donc le milieu naturel, de tout produit accidentellement répandu.

La présence de l'aquatextile oléo-dépolluant permet de prétraiter les eaux de ruissellement chargées en hydrocarbures.

5.3.1.3 ECOULEMENT DE LA GRANDE MAINE

L'emplacement des ouvrages évite le lit mineur de la rivière.

Le mur de soutènement et l'élargissement du pont existant sont implantés dans le lit majeur, avec une emprise minimisée.

L'implantation de la structure du nouveau pont évite le lit mineur et le lit majeur.

Cette implantation au sein du lit majeur n'a pas pu être évitée pour des raisons de sécurité vis-à-vis de la circulation, de rayon de giration et de présence d'installation de gaz.

5.3.2 MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

5.3.2.1 ASPECT QUANTITATIF

Aucun puits, forage ou prélèvement d'eau n'est présent ou envisagé sur la zone d'étude du projet.

Le projet ne nécessite pas d'alimentation en eau potable.

5.3.2.2 ASPECT QUALITATIF

L'état des chaussées sera vérifié de façon périodique. Elles seront entretenues régulièrement. Les produits phytosanitaires ne seront pas utilisés dans le cadre de l'entretien des espaces verts. L'entreprise mandatée pour ces opérations sera informée de cette obligation, et des techniques alternatives devront être mises en œuvre : désherbage à la main ou mécanique par exemple.

5.3.3 MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITE

Le terrain du projet dispose de haies et d'arbres, présentant un enjeu limité.

Selon les contraintes génie civil, de circulation et de sécurité, il sera conservé un maximum de haies et d'arbres possibles. Le choix d'implantation de la nouvelle voie est également limité par la présence de l'installation de gaz. La création du nouvel accès coupera une partie de ces haies et supprimera certains arbres.

Il sera planté le même linéaire de haie et le même nombre d'arbres à une qualité équivalente afin de compenser cette suppression. A cet effet, il sera planté des haies multistrates composées d'espèces locales. Elles sont plantées le long de la Grande Maine, dans un espace ouvert afin de favoriser leur rôle de refuge.

De plus, les travaux seront réalisés en hiver afin de limiter l'impact écologique du site et d'éviter la période de nidification de l'avifaune.

6 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES

6.1 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet est situé en zones UEc et N du PLU de la commune des Herbiers. L'extrait du PLU est fourni en Annexe n°06.

Ces zones correspondent à une zone spécialisée pour l'accueil d'activités commerciales et de bureaux pour la zone UEc et à une zone naturelle pour la zone N. Ce tableau ci-dessous liste les principales prescriptions vis-à-vis du projet.

PLU	Projet
Art UEc 2 & N 2 – Occupation et utilisation du sol admises sous conditions Dans les zones humides inventoriées au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme et reportées au plan de zonage du PLU, les exhaussements, affouillements et remblaiements dès lors que ceux-ci : - sont liés à la sécurité des personnes ; - sont liés à l'entretien, la réhabilitation et à la restauration des zones humides ; - sont liés à l'aménagement de travaux d'équipement ou d'aménagement présentant une « utilité publique » ou un « caractère d'intérêt général » suffisant, à condition que le maître d'ouvrage démontre que le projet ne peut être localisé ailleurs, et qu'aucune autre solution alternative permettant d'éviter l'atteinte à l'environnement n'existe, que toutes les possibilités ont été explorées pour réduire l'atteinte à l'environnement, et que les atteintes résiduelles portées à l'environnement seront compensées.	Il n'est pas inventorié de zone humide sur le plan de zonage du PLU de la commune.

PLU	Projet
Art UEc 2 & N 2 – Occupation et utilisation du sol admises sous conditions Les haies identifiées au plan de zonage au titre de l'article L. 123-1-5-7 du Code de l'urbanisme doivent être préservées. Les travaux ayant pour effet de les détruire ou de leur porter atteinte ne sont rendus possibles que dans les cas suivants : - De manière générale, ces travaux sont rendus possibles pour des mesures de sécurité, en raison de l'état sanitaire dégradé de ces éléments ou pour permettre la réalisation d'accès ; - Pour les haies bénéficiant d'une protection allégée et identifiées comme telles au plan de zonage : en plus des cas précisés ci-dessus, ces travaux sont aussi rendus possibles pour permettre l'évolution des pratiques agricoles (regroupement de parcelles...) ou l'aménagement de zones d'urbanisation future. Dans tous les cas, ces travaux devront, par ailleurs, nécessairement faire l'objet d'une déclaration préalable. En cas d'arrachage, en tant que mesure compensatoire, il pourra être imposé qu'une haie soit replantée dans les mêmes caractéristiques que celle détruite. Une dérogation à l'obligation de replantation pourra être obtenue lorsque le projet est nécessaire à la création d'un accès.	La suppression des haies est due la création d'un accès. Ainsi selon le règlement du PLU, la replantation n'est pas imposée. Le projet prévoit cependant de planter l'équivalent en quantité et qualité des haies qui seront supprimées.
Art UEc 4.2.2 – Eaux pluviales En outre, il convient de se référer au schéma directeur des eaux pluviales (en annexe 4 de ce présent PLU) qui fixe des dispositions spécifiques au sein de la zone en matière d'assainissement des eaux pluviales (coefficient d'imperméabilisation, mesures compensatoires...). En cas d'aménagement d'aires de stationnement, un traitement des eaux de ruissellement doit être entrepris avant rejet : décantage, déshuilage, dégraissage... conformément aux normes en vigueur.	Les eaux pluviales sont prétraitées avant rejet.

PLU	Projet
Zonage d'assainissement des eaux pluviales – Art 2.2.2 Pour les zones déjà urbanisées (U) Tous les aménagements dont la superficie imperméabilisée rajoutée est supérieure à 300 m² et inférieur à 2 000 m² doit prévoir des mesures compensatoires afin d'assurer un débit de fuite de 20 l/s/ha. Celui-ci est de 3 l/s/ha pour les superficies imperméabilisées supérieures à 2 000 m². Les règles pour les aménagements dans les bassins versants hydrauliquement saturés doivent être plus contraignantes : - Tous les aménagements dont la superficie imperméabilisée rajoutée est supérieure à 100 m² doit prévoir des mesures compensatoires. - En cas de construction : le débit de fuite des ouvrages de rétention préconisés sera compatible avec la capacité hydraulique des réseaux situés en aval. Ce débit sera 15 l/s/ha pour une superficie imperméabilisée comprise entre 100 m² et 1000 m² et 3 l/s/ha pour les superficies supérieures à 1000 m². - Le dimensionnement des mesures compensatoires sera réalisé avec une pluie de période de retour de 10 ans. - Pour les zones à vocation tertiaires ou commerciales dès que les surfaces imperméabilisées dépassent 1000 m², une dépollution des eaux pluviales est obligatoire.	Le projet prévoit la temporisation des eaux pluviales avant rejet, avec un débit de fuite de 3 L/s/ha pour une pluie décennale.
Art N 4.2.2 – Eaux pluviales Le constructeur doit réaliser sur son terrain et à sa charge un dispositif de collecte, voire de rétention, approprié et proportionné, permettant l'évacuation directe et sans stagnation des eaux pluviales, conformément au schéma directeur des eaux pluviales.	Un système de collecte et de régulation est prévu par le projet.

6.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Le projet est concerné par le SDAGE Loire Bretagne, approuvé par le Préfet via l'arrêté du 18 novembre 2015. Ce SDAGE 2016-2021 vise à concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques. Le SDAGE comprend 14 objectifs fondamentaux :

Objectifs du SDAGE	Projet
Repenser les aménagements de cours d'eau	Non applicable
Réduire la pollution par les nitrates	Non applicable
Réduire la pollution organique et bactériologique	Les eaux pluviales des voiries seront prétraitées par un aquatextile oléo-dépolluant avant rejet dans la Grande Maine.
Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Non applicable
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Les eaux pluviales des voiries seront prétraitées par un aquatextile oléo-dépolluant avant rejet dans la Grande Maine.
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Non applicable
Maîtriser les prélèvements d'eau	Non applicable
Préserver les zones humides	Le projet préserve la majorité de ces zones humides. 650 m ² seront imperméabilisés. Cet impact sera compensé par la création d'une zone humide sur le terrain de même surface et de même qualité.
Préserver la biodiversité aquatique	Non applicable
Préserver le littoral	Non applicable
Préserver les têtes de bassin versant	Non applicable
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non applicable
Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non applicable
Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	Non applicable

6.3 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. C'est une déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale. Il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités du territoire.

La zone d'étude est située dans le périmètre du SAGE de la Sèvre Nantaise. ce bassin versant s'étend sur 2 350 km². Le SAGE de la Sèvre Nantaise est approuvé par arrêté préfectoral en date du 7 avril 2015. Les principaux enjeux et objectifs du SAGE sont détaillés ci-après :

SAGE	Projet
Amélioration de la qualité de l'eau Améliorer les connaissances et le suivi de la qualité de l'eau ; Préserver les captages d'alimentation, en eau potable des pollutions diffuses et accidentelles ; Améliorer l'assainissement collectif et non collectif ; Réduire et améliorer les rejets liés aux activités industrielles et artisanales ; Réduire l'utilisation des pesticides d'origine agricole et non agricole ; Faire évoluer les pratiques agricoles pour limiter les intrants ; Limiter l'impact du drainage sur les milieux aquatiques	Les eaux pluviales des voiries seront prétraitées par un aquatextile oléo-dépolluant avant rejet dans la Grande Maine.
Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle Améliorer les connaissances et le suivi de la quantité de l'eau ; Améliorer la gestion des étiages ; Gérer les eaux pluviales ; Economiser l'eau potable	Les eaux pluviales seront temporisées avant rejet.
Réduction du risque inondation Améliorer la connaissance sur les inondations et la conscience du risque ; Prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire ; Prévoir et gérer les crues et les inondations ; Agir pour prévenir les risques inondations	Non applicable

SAGE	Projet
Amélioration de la qualité des milieux aquatiques Améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques ; Restaurer et entretenir le cours d'eau et les milieux aquatiques ; Restaurer la continuité écologique au travers d'un plan d'action sur les ouvrages hydrauliques ; Préserver et reconquérir les zones humides et le maillage bocager ; Améliorer la gestion des plans d'eau ; Préserver la biodiversité des milieux humides et aquatiques	Les eaux pluviales des voiries seront prétraitées par un aquatextile oléo-dépolluant avant rejet dans la Grande Maine. Les zones humides et haies présentes sur le terrain sont préservées au maximum. Une zone humide sera partiellement imperméabilisée, ses fonctionnalités liées à la biodiversité sont limitées. Cet impact sera compensé par la création d'une zone humide sur le terrain de même surface et de même qualité. Des haies seront plantées en compensation des haies impactées, en quantité et qualité équivalentes.
Valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques Avoir un développement des activités nautiques de loisirs, touristiques et culturelles qui respecte la ressource en eau et les milieux aquatiques	Non applicable
Organisation et mise en œuvre Partager et mettre en œuvre le SAGE	Non applicable

6.4 COMPATIBILITE AVEC LE PGRI LOIRE-BRETAGNE

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne permet de donner une vision stratégique des actions à conjurer pour réduire les conséquences négatives des inondations à venir à l'échelle du bassin versant Loire-Bretagne. Le PGRI est un document de planification. Il couvre la période 2016-2021. Il est composé de 6 objectifs principaux détaillés en 46 dispositions. Ces principaux enjeux sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

PGRI	Projet
Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	-
Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées	Le projet est en dehors du périmètre du PPRI. Des ouvrages seront implantés dans le lit majeur de la rivière. Aucun bâtiment ne sera impacté par cette construction.
Disposition 1-2 : Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines	La hauteur du pont créé ne gênera pas le bon écoulement de la rivière lors de crues importantes. Cette hauteur est supérieure au niveau constaté lors de crue centennale.
Disposition 1-3 : Non-aggravation du risque* par la réalisation de nouvelles digues (Sdage 2016-2021)	Non concerné
Disposition 1-4 : Information des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L . 211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (Sdage 2016-2021)	Non concerné
Disposition 1-5 : Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L . 211 - 12 du Code de l'environnement (Sdage 2016-2021)	Non concerné
Disposition 1-6 : Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (Sdage 2016-2021)	Non concerné
Disposition 1-7 : Entretien des cours d'eau (Sdage 2016-2021)	Non concerné

PGR1	Projet
Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	Non concerné
Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	Non concerné
Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale	Non concerné
Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation	Non concerné
Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	Non concerné

7 CONCLUSION GENERALE

7.1 PROJET

Le projet consiste en la création d'un nouvel accès et d'un parking pour la société SHEDIS. Cet accès mènera au drive de l'hypermarché et permettra de désengorger le trafic de la zone commerciale, en reprenant en partie un chemin d'accès existant. Pour réaliser ce projet, il sera nécessaire de :

- Imperméabiliser des espaces verts,
- Imperméabiliser partiellement une zone humide,
- Créer un pont pour franchir la rivière La Grande Maine dont la structure sera située hors du lit majeur et hors du lit mineur,
- Créer des ouvrages dans le lit majeur de la rivière
- Buser un émissaire hydraulique,
- Défricher des haies et des arbres.

Le projet est compatible avec les documents en vigueur : PLU de la commune, SDAGE Loire-Bretagne, SAGE de la Sèvre Nantaise.

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été mises en œuvre pour respecter les réglementations en vigueur, ces mesures sont détaillées dans le paragraphe suivant.

7.2 MESURES ERC : ÉVITER, REDUIRE, COMPENSER

La création des ouvrages à proximité de la Grande Maine évite le lit mineur. Deux ouvrages seront implantés au sein du lit majeur. Cependant le lit majeur s'étend peu et ces implantations n'impacteront pas de bâtiment.

Par ailleurs la création de voiries peut générer une pollution du fait du trafic. Ces voiries seront imperméables, permettant ainsi d'éviter toute infiltration de produit polluant dans le sol et le sous-sol. De plus, une temporisation et un prétraitement seront mis en place au rejet dans la Grande Maine à l'aide de fossé et d'aquatextile oléo-dépolluant.

Enfin au vu du contexte du site et des règles applicables en termes de circulation, la suppression de haies, arbres et zone humide ne pourra pas être évitée. Elle sera limitée au strict besoin du projet. Pour compenser il sera créé le même linéaire de haie, le même nombre d'arbres et la même superficie de zone humides que ceux supprimés, et ce en qualité équivalente.