

DEPARTEMENT DES COTES-D'ARMOR

COMMUNE DE MERDRIGNAC et TREMOREL

DREAL BRETAGNE

Demande d'autorisation environnementale en vue de
l'aménagement (mise en 2X2 voies) de la RN 164 section Est
sur les communes de Merdrignac et Trémorel

Enquête publique

Du 2 septembre 2019 au 2 octobre 2019

I – RAPPORT D'ENQUETE

SOMMAIRE

1 OBJET DE L'ENQUETE

2 ORGANISATION DE L'ENQUETE

- 2.1 DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**
- 2.2 DATES D'ENQUETE ET ORGANISATION**
- 2.3 ENTRETIENS ET VISITES**
- 2.4 PUBLICITE DE L'ENQUETE**
- 2.5 COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE**
- 2.6 PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**
- 2.7 CLOTURE DE L'ENQUETE**

3 LE PROJET

- 3.1 HISTORIQUE DU PROJET**
- 3.2 PRESENTATION DU PROJET**
- 3.3 LES AMENAGEMENTS PROJETES**
- 3.4 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES**
 - 3.4.1 Le projet avant la déclaration d'utilité publique (DUP)**
 - 3.4.2 La concertation**
 - 3.4.3 La Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**
 - 3.4.4 Le projet suite à la DUP**
- 3.5 MAITRISE DES TERRAINS**
- 3.6 ITINERAIRE DE SUBSTITUTION ET CREATIONS D'OUVRAGES**
 - 3.6.1 Itinéraires de substitution**
 - 3.6.2 Création d'ouvrages**
 - 3.6.2.1 Ouvrages d'art
 - 3.6.2.2 Ouvrages hydrauliques
 - 3.6.2.3 Ouvrages de collecte et de traitement des eaux pluviales de la plateforme routière
- 3.7 GESTION DES MATERIAUX**

4 DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

4.1 ETAT INITIAL DU SITE

- 4.1.1 Les eaux superficielles**
 - 4.1.1.1 Le réseau hydrographique
 - 4.1.1.2 Qualité des eaux
 - 4.1.1.3 Risque d'inondation
 - 4.1.1.4 Recensement des ouvrages existants de rétablissement des écoulements naturels
- 4.1.2 Les eaux souterraines**
- 4.1.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Vilaine**
 - 4.1.3.1 Le SDAGE
 - 4.1.3.2 Le SAGE
- 4.1.4 Habitats, flore et faune inféodées aux milieux aquatiques**
 - 4.1.4.1 Habitats naturels
 - 4.1.4.2 Flore
 - 4.1.4.3 Mammifères semi-aquatiques

- 4.1.4.4 Chiroptères
- 4.1.4.5 Amphibiens
- 4.1.4.6 Reptiles
- 4.1.4.7 Oiseaux
- 4.1.4.8 Insectes
- 4.1.4.9 Faune aquatique sur le ruisseau de Pont-Herva

4.1.5 Zones humides effectives réglementaires

4.2 ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

4.2.1 Mesures d'évitement

4.2.2 Incidences et mesures de réduction sur le sol et le sous-sol

4.2.3 Incidences et mesures de réduction sur les eaux superficielles

4.2.3.1 Incidences et mesures vis-à-vis de l'écoulement des eaux superficielles

4.2.3.2 Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux

4.2.3.3 Incidences et mesures vis-à-vis des usages liés aux eaux superficielles

4.2.3.4 Incidences quantitatives et mesures vis-à-vis des eaux souterraines

4.2.3.5 Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines

4.2.3.6 Incidences et mesures vis-à-vis des usages liés aux eaux souterraines

4.2.4 Evaluation des incidences NATURA 2000

4.2.5 Incidences et mesures de réduction des zones humides effectives réglementaires

4.3 MESURES COMPENSATOIRES

4.3.1 Dispositions réglementaires

4.3.2 Méthodes de la recherche de mesures compensatoires aux zones humides

4.3.3 Site proposé comme mesures compensatoires en faveur des zones humides

4.3.4 Evaluation des équivalences fonctionnelles

4.4 MESURE DE SUIVI

4.4.1 Mesures de suivi durant les travaux

4.4.2 Mesures de suivi en phase exploitation

4.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE ET LE SAGE DE LA VILAINE

4.5.1 Intervention engendrant des modifications de profil

4.5.2 Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales

4.5.3 Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux eaux pluviales

4.5.4 Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

4.5.5 Promouvoir les méthodes sans pesticides

4.5.6 Compensation des zones humides

5 DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE AUX ESPECES PROTEGEES

5.1 COHERENCE DU PROJET AVEC LES AUTRES POLITIQUES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA NATURE

5.1.1 Compatibilité avec le Plan National d'Actions et le Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères

5.1.2 Compatibilité avec les espaces naturels inventoriés, réglementés ou protégés

5.1.3 Compatibilité avec le SRCE Bretagne

5.2 LA FAUNE

5.2.1 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

5.2.2 Chiroptères

5.2.3 Amphibiens

5.2.4 Reptiles

5.2.5 Oiseaux

5.2.6 Insectes

5.2.7 Faune aquatique

5.2.8 Corridors et déplacement de la faune

5.2.9 Evaluation des enjeux

5.2.10 Applications de la doctrine ERC « Eviter, Réduire, Compenser »

5.2.10.1 Mesures d'évitement

5.2.10.2 Impacts bruts du projet

5.2.10.3 Mesures de réduction mises en œuvre

5.2.10.4 Impacts résiduels et espèces protégées par la demande de dérogation du projet

5.2.10.5 Mesures de compensation

5.2.10.6 Sites de compensation et nature des mesures compensatoires

5.2.10.7 Mesures de suivi et d'accompagnement

6 AVIS

6.1 AVIS DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE (ARS)

6.2 AVIS DE L'AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE (AFB)

6.3 AVIS DE LA CLE SAGE VILAINE

6.4 AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE (CNP)

7 BILAN DE L'ENQUETE

7.1 BILAN DE L'ENQUETE PUBLIQUE

7.2 ANALYSE DES OBSERVATIONS

7.3 PROCES-VERBAL DE SYNTHESE

7.4 MEMOIRE EN REPONSE

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

1 - OBJET DE L'ENQUETE

Cette enquête publique préalable à la demande d'autorisation environnementale est relative à l'aménagement (mise à 2X2 voies) de la RN 164 section Est sur les communes de MERDRIGNAC et TREMOREL.

Cette demande a été déposée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne (DREAL) à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Côtes-d'Armor.

L'autorisation environnementale, en application des articles L.214-3 et L.411-2 du code de l'environnement comporte une autorisation au titre de la loi sur l'eau (nomenclature des IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) et une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés.

L'arrêté préfectoral du 18 juillet 2019 fixe les modalités pour cette enquête.

2- ORGANISATION DE L'ENQUETE

2.1 DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Par décision n° E19000183/35 du 20 juin 2019, le Tribunal Administratif de Rennes a désigné, pour cette enquête, Monsieur Jean-Luc Boulvert comme commissaire enquêteur.

2.2 DATES D'ENQUETE ET ORGANISATION

J'ai échangé téléphoniquement et par messagerie avec Monsieur Benjamin Charles de la DDTM de Saint Briec pour arrêter les modalités administratives et notamment les dates et le lieu des permanences de cette enquête.

Il a été ainsi retenu que celle-ci se déroulerait du 2 septembre 2019 à 9 h 00 au 2 octobre 2019 à 17 h 00.

Le siège de l'enquête est fixé à la mairie de Merdrignac.

Les dates de permanence étant fixées :

- A la mairie de Merdrignac le :
 - Lundi 2 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00,
 - Mardi 17 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00,
 - Mercredi 2 octobre 2019 de 14 h 00 à 17 h 00.
- A la mairie de Trémorel le :
 - Jeudi 12 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00,
 - Vendredi 27 septembre 2019 de 14 h 00 à 17 h 00.

2.3 ENTRETIENS ET VISITES

Le 4 août 2019, je me suis rendu :

- A la DDTM de Saint Briec et j'ai rencontré Monsieur Benjamin Charles pour examiner les différentes pièces du dossier d'enquête. A cette occasion, j'ai paraphé les deux exemplaires de l'ensemble du dossier

- d'enquête qui seront déposés aux communes de Merdrignac et Trémorél. Un troisième exemplaire m'a été remis en main propre,
- A la DREAL de Rennes et j'ai rencontré Messieurs Patrick Gomi et Paul Moiteaux. Ces derniers m'ont évoqué l'historique, les enjeux pour ce dossier et présenté le projet. Nous avons ensuite examiné les différents aspects relatifs à l'autorisation environnementale,

Après ma permanence du 2 septembre 2019, dans l'après-midi, j'ai visité l'ensemble du site.

2.4 PUBLICITE DE L'ENQUETE

La publicité de l'enquête a été réalisée selon les prescriptions de l'article 6 de l'arrêté préfectoral des Côtes d'Armor du 2 août 2019.

Affichage

L'affichage de cette enquête a été mis en place sur les parties vitrées de la mairie de Merdrignac, sur le panneau d'affichage extérieur de la mairie de Trémorél et visible de l'extérieur.

La DREAL assure l'affichage de l'avis d'enquête à proximité des travaux faisant l'objet de la demande. L'avis d'enquête étant imprimé au format A2 sur fond jaune. Cet affichage a été mis en place en 19 points différents sur ou à proximité de la RN 164.

Ces affichages ont fait l'objet d'un constat d'huissier en date du 9 août 2019.

Lors de ma visite du site, le 2 septembre, j'ai constaté que tous les panneaux d'affichage de l'avis d'enquête étaient bien maintenus en place.

L'avis d'enquête a été publié :

- Le 12 août 2019, sur le site internet de la DREAL Bretagne (<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr> à la rubrique « infrastructures, sécurité, transports > Infrastructures > Investissements routiers > la description des opérations »),
- Le 9 août 2019, sur le site internet des services de L'Etat en Côtes-d'Armor (www.cotes-darmor.pref.gouv.fr à la rubrique « Publications – Enquêtes publiques »).

Presse

L'enquête a été annoncée, quinze jours au moins avant son ouverture, et rappelée dans les premiers jours de l'enquête dans les deux journaux régionaux Ouest France et Télégramme (éditions du 7 août 2019 et du 2 septembre 2019).

Accès, consultation et observations du dossier

Le dossier d'enquête publique (format papier) ainsi qu'un registre d'enquête était disponible dans les mairies de Merdrignac et Trémorél, afin que chacun puisse en prendre connaissance et consigner ses observations ou propositions sur ledit registre, aux jours et heures habituels d'ouverture au public.

Ce dossier était consultable sur le site internet des services de L'Etat en Côtes-d'Armor (www.cotes-darmor.pref.gouv.fr à la rubrique « Publications – Enquêtes publiques ») et sur celui de la DREAL Bretagne (<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr> à la rubrique « infrastructures,

sécurité, transports > Infrastructures > Investissements routiers > la description des opérations »), durant toute la durée de l'enquête.

Les observations ou propositions pouvaient être adressées par voie électronique à la DDTM des Côtes-d'Armor (ddtm-se-enquetepublique@cotes-darmor.gouv.fr). Celles-ci seront accessibles sur le site internet de la DREAL <http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr> à la rubrique « infrastructures, sécurité, transports > Infrastructures > Investissements routiers > la description des opérations » et versées au registre d'enquête déposé au siège d'enquête.

Les observations et propositions pouvaient être également adressées par courrier à l'attention du commissaire enquêteur en mairie de MERDRIGNAC et versées au registre d'enquête déposé dans cette mairie.

2.5 COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend :

- Le dossier de demande :
 - Le volet A – Pièces communes du dossier de demande d'autorisation environnementale,
 - Le volet B – Pièces justificatives de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau,
 - Le volet C – Dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées,
 - La pièce E – Le dossier d'étude d'impact et ses annexes du dossier DUP, Ce dossier est constitué de 10 documents (E1 à E10) et de 8 annexes (E4-1, E4-2, E4-3, E6-1, E6-2-1, E6-2-2, E6-3, E6-4),
 - La pièce F – Avis émis dont celui de l'Autorité Environnementale (AE),
 - La pièce L – Le mémoire en réponse à l'avis de l'AE,
 - L'avis de l'Agence Régionale de Santé (ARS) du 1^{er} avril 2019,
 - L'avis de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) du 25 avril 2019,
 - L'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) du 12 juin 2019,
 - Tableau récapitulatif des observations prises en compte suite à l'instruction et des modifications apportées au dossier.
- Le registre d'enquête.

2.6 PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 2 avril 2019, j'ai tenu les permanences suivantes :

- A la mairie de Merdrignac le :
 - Lundi 2 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00,
 - Mardi 17 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00,
 - Mercredi 2 octobre 2019 de 14 h 00 à 17 h 00
- A la mairie de Trémoré le :
 - Jeudi 12 septembre 2019 de 9 h 00 à 12 h 00
 - Vendredi 27 septembre 2019 de 14 h 00 à 17 h 00.

2.7 CLOTURE DE L'ENQUETE

La dernière permanence en mairie de Merdrignac ayant eu lieu le mercredi 2 octobre 2019, soit le dernier après-midi de l'enquête publique, j'ai procédé à la clôture du registre d'enquête à 17 h 05 et j'ai récupéré le dossier d'enquête, le registre et tous les documents annexés.

Le registre d'enquête de la mairie de Trémorrel m'a été remis en main propre, ce même jour à 17h30 et ainsi procédé à sa clôture.

3 - LE PROJET

3.1 HISTORIQUE DU PROJET

La RN 164 est l'axe routier central qui dessert le centre Bretagne et relie la RN 165 à Châteaulin et la RN 12 à Montauban-de-Bretagne sur 162 kilomètres.

Elle traverse les départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor et du Finistère et participe à l'intégration de plusieurs agglomérations importantes : Loudéac, Mûr-de-Bretagne, Rostrenen, Carhaix,...

Elle représente aujourd'hui une alternative de circulation des deux grands axes littoraux que sont la RN 12 (Saint-Brieuc, Morlaix, Brest) et la RN 165 au sud (Vannes, Lorient et Quimper).

Une décision ministérielle du 21 mars 1995 a défini le parti d'aménagement à 2X2 voies dénivelées avec application du statut de route express sur les 162 kilomètres.

Les études et réalisations des projets ont été menées sous l'égide de l'Etat.

Aujourd'hui, les 2/3 de l'itinéraire sont en 2X2 voies et plusieurs opérations déclarées d'utilité publique sont en cours, ce qui amènera un taux de réalisation de plus de 70%.

Le Pacte d'Avenir pour la Bretagne signé le 13 décembre 2013 par le premier ministre a fait de l'achèvement de la mise à 2X2 voies de la RN 164 une priorité.

Plus localement, le projet a pour but de renforcer le dynamisme du secteur, en améliorant les liaisons avec les pôles urbains proches (Loudéac, Saint-Méen-le-Grand, Carhaix, Quimper) et plus loin Brest, Rennes et le reste du pays.

A terme de son aménagement en 2X2 voies, cet itinéraire propose une route moderne et sûre, un temps de parcours fiable et prévisible et une route insérée dans son environnement qui prend en compte la richesse des milieux naturels ou ruraux qu'il traverse.

3.2 PRESENTATION DU PROJET

Le projet sur la Section Est de Merdrignac concerne cette dernière et la commune de Trémorrel.

Ce projet d'aménagement sur 5 kilomètres assure la liaison entre la déviation de Merdrignac et la déviation de Trémorrel (Les Trois Moineaux).

Il a pour objectif de renforcer le dynamisme du secteur de Merdrignac en améliorant les liaisons vers les pôles urbains proches de Loudéac et Rennes. Cet aménagement répond aux objectifs de développement du territoire et d'amélioration de la sécurité et du confort des usagers.

3.3 LES AMENAGEMENTS PROJETES

- créer une section neuve sur 5 km,
- réaliser deux ouvrages de rétablissement de la RN actuelle,
- compléter deux échangeurs existants (échangeurs de la Ville Hubeau et des Trois Moineaux),
- réaliser six ouvrages hydrauliques avec des passages petite faune, un passage spécifique petite faune et deux ouvrages hydrauliques,
- réaliser deux ouvrages de franchissement de la voie pour la grande faune (un passage supérieur et un passage inférieur),
- réaliser un réseau d'assainissement de la plateforme routière avec création de trois bassins de recueil et de traitement des eaux.

3.4 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES

3.4.1 Le projet avant la déclaration d'utilité publique (DUP)

Les études préalables engagées par la DREAL Bretagne ont débuté à l'automne 2003. Elles ont été suivies par un comité de pilotage présidé par le Préfet des Côtes-d'Armor associant les collectivités concernées, la DDTM 22, les chambres consulaires et les associations de protection de la nature.

Ces études se sont déroulées en plusieurs phases et la concertation avec les collectivités et les riverains a été continue. Plusieurs variantes du tracé ont ainsi été étudiées et un premier fuseau d'étude a été défini de part et d'autre de la RN 164.

A l'intérieur de ce fuseau, quatre variantes ont été proposées pour la réalisation de cette section Est. Une analyse comparative de chaque variante a été réalisée en faisant ressortir pour chacune d'entre elles les forces et faiblesses.

Ces quatre variantes ont été soumises à la concertation publique.

3.4.2 La concertation

La concertation autour des études s'est appuyée sur :

- Un comité de suivi sous la présidence du Préfet des Côtes-d'Armor,
- Une concertation inter-administrative,
- Une concertation publique menée dans le cadre de l'article L 300-2 du Code de l'environnement,

et de manière moins formelle, des réunions se sont déroulées avec les communes concernées ou les riverains.

La concertation publique s'est déroulée du 26 janvier 2015 au 20 février 2015. La concertation s'est poursuivie au-delà de cette période pour les acteurs institutionnels qui avaient jusqu'au 4 avril 2015 pour donner leur avis.

La concertation s'est déroulée dans de bonnes conditions et les avis des riverains étaient partagés entre les variantes 1 et 4. La comparaison multicritère a conduit le maître d'ouvrage à retenir la variante 4 qui était plébiscitée par les communes et le milieu agricole.

Après avoir été présenté au comité de pilotage, puis soumis à l'aval des communes, le bilan a été approuvé par arrêté préfectoral le 8 décembre 2015.

3.4.3 La Déclaration d'Utilité Publique (DUP)

A l'issue de la concertation, l'Etat a poursuivi le dossier avec plus de précision en vue d'élaborer le dossier pour la mise à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. L'enquête publique s'est déroulée entre le 20 janvier 2017 et le 24 mars 2017.

Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur la déclaration d'utilité publique du projet de mise à 2X2 voies de la RN 164 et sur la mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme des communes de Merdrignac et de Trémorel.

L'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique de la mise à 2X2 voies de la RN 164 dans le secteur de Merdrignac a été signé le 27 novembre 2017. Cet arrêté est accompagné d'un exposé des motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet.

3.4.4 Le projet suite à la DUP

Des modifications ont été apportées au projet de la section Est tel que présenté à l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, pour tenir compte à la fois des remarques formulées au cours de la concertation inter administrative, des recommandations du commissaire enquêteur, de l'Autorité Environnementale et de la concertation avec les services instructeurs de la Police de l'Eau. Celles-ci ne modifient pas l'économie générale du projet ou son coût ou ses caractéristiques générales et restent dans le périmètre défini par la bande DUP.

3.5 MAITRISE DES TERRAINS

L'Etat est en cours d'acquisition des terrains utiles à la réalisation de la section Est.

L'enquête parcellaire pour la maîtrise du foncier de la section Est des travaux a eu lieu du 22/01/2019 au 19/02/2019.

Le diagnostic archéologique sera réalisé en 2019 et en cas de prescriptions de fouilles, celles-ci seront menées en 2020.

L'Etat est donc en situation de maîtriser rapidement les terrains pour la réalisation des travaux.

Pour la réalisation des mesures compensatoires environnementales en faveur des zones humides et des espèces protégées, l'Etat a choisi de maîtriser les terrains en étant lui-même propriétaire.

3.6 ITINERAIRE DE SUBSTITUTION ET CREATIONS D'OUVRAGES

3.6.1 Itinéraires de substitution

La nouvelle voie devant se voir conférer un statut de voie express, certaines catégories d'usagers n'y seront plus autorisées (véhicules agricoles, cycles, etc.) et il convient donc de prévoir la réalisation d'un itinéraire de substitution.

L'itinéraire de substitution réutilise la RN 164 actuelle depuis la RD6a (au Vieux Bourg) jusqu'au giratoire de l'échangeur des Trois Moineaux où aucun aménagement n'est à envisager, sauf au niveau des ouvrages de franchissement de la 2X2 voies.

3.6.2 Création d'ouvrages

3.6.2.1 Ouvrages d'art

Le projet comprendra 4 ouvrages d'art dont 2 pour le rétablissement de voiries et 2 passages grande faune :

- OA1 et OA2 pour le rétablissement de la RN actuelle,
- OA-E3 et OA-E4 pour le passage grande faune (OA-E3 : passage inférieur, OA-E4 : passage supérieur).

3.6.2.2 Ouvrages hydrauliques

Deux types d'ouvrages à distinguer pour :

- Rétablissement du cours d'eau

Le projet recoupe un seul cours d'eau, le ruisseau de Pont-Herva dont l'écoulement est rétabli sous la RN 164 et la RD6a par des buses de diamètre 1 500 mm qui seront remplacées, lors de la création de la nouvelle section, par deux dalots de 2,00 m x 1,55 m. (OH E1).

L'Agence Française pour la Biodiversité a par ailleurs identifié deux autres écoulements, pouvant être potentiellement considérés comme cours d'eau. Seul, l'écoulement des Champs Levrettes / Landes d'Yfflet est présent en amont du futur projet et présente les caractéristiques d'un cours d'eau. Pour assurer la continuité hydraulique de l'écoulement, un dalot de 2,50 m x 1,00 m avec banquettes de 20 cm est prévu (OH E8) avec reconstitution du lit sur 20 cm.

- Rétablissement talweg sec ou fossé

La RN 164 actuelle recoupe 3 écoulements de bassins versants (talweg). Ces écoulements intermittents, souvent peu marqués par des ruissellements diffus, sont actuellement rétablis par des ouvrages de type buse de diamètre 500 à 2000 mm.

Lors de la création de la nouvelle section, de nouveaux talwegs seront interceptés, et nécessiteront la pose de 5 nouvelles buses de diamètre 600 à 1200 mm (OH E2, E4, E6, E7 et E9), et un dalot de 1,10 m x 1,20 m (OH E3).

3.6.2.3 Ouvrages de collecte et de traitement des eaux pluviales de la plateforme routière

Deux réseaux distincts seront réalisés, l'un pour les eaux extérieures à la plateforme, l'autre pour les eaux ruisselant sur la plateforme routière. Il s'agira d'un système séparatif.

Le réseau longitudinal extérieur à la plateforme routière sera raccordé aux ouvrages hydrauliques assurant le rétablissement des ouvrages naturels. Ce réseau sera dimensionné pour un évènement centennal.

Le réseau longitudinal spécifique à la plateforme routière sera dimensionné pour un évènement décennal. Les ouvrages de collecte achemineront les eaux jusqu'à des bassins de recueil et de traitement des eaux.

Trois bassins de rétention/décantation (BR-E1, BR-E2, BR-E3), avec volume mort seront mis en place. Chaque bassin permettra de répondre à une pluie de retour de 10 ans et de réguler les débits de pointe par l'intermédiaire d'un débit de fuite dimensionné à 3l/s/ha.

En cas de pollution accidentelle, les bassins multifonctions seront dimensionnés pour assurer au minimum le confinement de 50 m³ de pollution accidentelle, plus le volume d'une pluie de durée de 2 heures et de période de retour de 2 ans.

En cas de pollution chronique constituée essentiellement des matières en suspension (MES), la solution de traitement adaptée consiste à favoriser la décantation, en limitant la vitesse horizontale dans les ouvrages. La vitesse de sédimentation sera inférieure à 1m/h.

3.7 GESTION DES MATERIAUX

Le projet génèrera un volume des déblais estimé à 375 000 m³. Une partie des matériaux pourra être réutilisée sur le chantier pour des aménagements paysagers, talus et merlons.

L'excédent des matériaux non réutilisables est de 155 000 m³. Les zones de dépôt correspondantes, à proximité immédiate du projet, seront remises en culture et rétrocédées aux agriculteurs.

4 - DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

La nomenclature Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) relevant de la réglementation sur l'eau est codifiée à l'article R.214.1 du code de l'environnement.

Le projet est concerné par les rubriques 2.1.5.0, 2.2.4.0, 3.1.2.0, 3.1.3.0, 3.1.5.0, 3.2.3.0, 3.3.1.0.

Le projet d'aménagement est soumis au régime d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

4.1 ETAT INITIAL DU SITE

4.1.1 Les eaux superficielles

4.1.1.1 Le réseau hydrographique

La zone d'étude s'étend sur deux sous-bassins versants de la Vilaine qui sont le bassin versant du Meu et celui de l'Yvel-Hivet.

- Bassin versant de L'Hivet :

Seul le ruisseau de Pont-Herva traverse la RN 164 actuelle à l'extrémité ouest de la zone d'étude, en passant par l'ouvrage hydraulique OH-Ea.

- Bassin versant du Meu :

La RN 164 ne franchit aucun des cours d'eau du bassin versant du Meu, mais ils constituent des exutoires des eaux de ruissellement de la route, via des fossés d'assainissement.

L'Agence Française pour la Biodiversité a identifié deux autres écoulements qui ont fait l'objet d'une visite sur site par le bureau d'études et il en ressort que :

- L'écoulement du Bout du Bois n'est pas présent au niveau de la section concernée par le projet,
- L'écoulement des Champs Levrettes/ Landes d'Yfflet est présent au sud de la RN actuelle et présente les caractéristiques d'un cours d'eau. Il est considéré comme tel dans le dossier.

4.1.1.2 Qualités des eaux

Dans le cadre de la réalisation des études préalables à la DUP, deux campagnes de mesures de la qualité des eaux de surface ont été effectuées sur le ruisseau de Pont-Herva avec une station de prélèvement située en amont du projet et une autre située en aval.

Ces campagnes ont été réalisées le 27 avril 2016 et le 28 septembre 2016.

Sur la première campagne les paramètres physico-chimiques sont en état très bon à bon sauf pour le paramètre Phosphore Total sur les 2 stations. Sur la seconde campagne ces paramètres sont en état très bon à moyen sauf pour les paramètres Carbone Organique Dissous et Demande Chimique en Oxygène.

Le ruisseau de Pont-Herva présente des eaux de qualité biologique moyenne à médiocre.

4.1.1.3 Risque d'inondation

Aucun plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) n'est prescrit sur la zone d'étude.

Les communes de Merdrignac et de Trémorel sont toutefois concernées par le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) Vilaine 2018, qui devrait laisser place à un PAPI 2018-2022. Ces PAPI n'ont pas vocation à définir des règles de construction mais permettent d'établir un programme de travaux pour réduire les effets des crues.

4.1.1.4 Recensement des ouvrages existants de rétablissement des écoulements naturels

Quatre ouvrages permettent le rétablissement hydraulique de cours d'eau ou des eaux drainées par les bassins versants naturels amont.

Un seul ouvrage (OH-Ea) permet le rétablissement hydraulique d'un cours d'eau identifié. Les trois autres (OH-Eb, OH-Ec, OH-Ed) rétablissent la continuité de talwegs et ne connaissent pas un écoulement permanent.

L'ensemble des ouvrages semble correctement dimensionné. Aucune submersion de la RN 164 n'est à signaler sur ce tronçon.

En revanche, ces ouvrages ne permettent pas, en l'état, le franchissement par la faune piscicole. Les continuités écologiques amont-aval sont donc inexistantes.

4.1.2 Les eaux souterraines

Aucun captage d'alimentation en eau potable, ni périmètre de protection de captage n'est situé dans l'aire d'étude.

En revanche, plusieurs captages agricoles, industriels ou domestiques sont localisés dans le fuseau d'études.

Les eaux souterraines de l'aire d'étude font partie de la masse d'eau souterraine FRGG015 intitulée « Vilaine ».

4.1.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne et le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Vilaine

4.1.3.1 Le SDAGE

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 4 novembre 2015 le second SDAGE pour le bassin pour la période 2016-2021.

Les objectifs de qualité définis par le SDAGE pour les masses d'eau concernées par le projet sont les suivants :

Code masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Objectif chimique		Objectif quantitatif		État global	
		Obj.	Délai	Obj.	Délai	Obj.	Délai
FRGG015	Bassin de la Vilaine	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027

4.1.3.2 Le SAGE

Le SAGE Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral en 2003. Sa révision a débuté en 2009 pour s'achever en 2014. Il est porté par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Vilaine, qui veille à sa mise en œuvre. Le projet SAGE a été approuvé par la CLE le 31 mai 2013.

4.1.4 Habitats, flore et faune inféodées aux milieux aquatiques

4.1.4.1 Habitats naturels

- Bassin de rétention/fossé :

Ces habitats en eau, sont respectivement localisés en bordure de la zone d'activité à l'ouest de la forêt de la Hardouinais, le long des chemins forestiers, ainsi qu'au sein des prairies et cultures drainées. En bordure de forêt, ces milieux constituent notamment des sites de reproduction pour les amphibiens.

- Boisement de feuillus/clairière et ourlet forestier :

Cet habitat abrite une flore diversifiée, mais sans enjeu de conservation ou de production. On y retrouve un ensemble varié de bouleau, d'érable, de chêne, de hêtre, de châtaignier, et de noisetier.

Ces formations arborées isolées de petites surfaces sont présentes en bordure de la forêt de Hardouinai et au sud-est de la forêt.

Ces boisements permettent de maintenir des populations d'oiseaux et d'insectes xylophages. Ces milieux peuvent servir de refuge aux mammifères terrestres.

- Cultures :

Cet habitat représente le milieu prédominant au sein de l'aire d'étude restreinte.

L'utilisation de produits phytosanitaires réduit considérablement le cortège d'espèces associées. Néanmoins les oiseaux migrateurs et hivernants peuvent y faire des haltes et se nourrir.

Ces monocultures sont ainsi sans espèces végétales d'intérêt ou possédant un possible statut de protection ou de conservation.

Une partie importante du parcellaire est concernée par la présence de zones humides de plateau et est drainée (fossés aériens).

-Prairie mésophile :

La végétation de ces prairies est particulièrement appauvrie et n'abrite que des espèces sans enjeu de conservation ni de protection.

Les pâturages continus sont des prairies dominées par des herbacées annuelles. Le pâturage est le moyen d'entretien dominant. En fonction de la pression de pâturage, l'entomofaune, et la flore peuvent être très favorisées.

-Plantation de conifères :

Plusieurs plantations de conifères (pin sylvestre) sont présentes en limite sud de la forêt de la Hardouinai. Aucune espèce végétale protégée ou menacée n'est observée. Le potentiel écologique de cet habitat est fortement limité.

4.1.4.2 Flore

Cent dix espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude. La majorité de celles-ci sont communes et présentent un enjeu écologique faible.

Une grande partie de l'aire d'étude est cultivée et l'exploitation des parcelles entraîne des contraintes fortes pour le développement de la flore qui est donc rarement diversifiée. Les boisements présentent un sous-bois diversifié sans pour autant proposer d'espèces patrimoniales à enjeu. Les milieux aquatiques du site présentent une flore sans intérêt patrimonial.

Quatre espèces exotiques envahissantes sont recensées dans l'aire d'étude. Il s'agit du Rhododendron pontique, du Robinier faux-acacia, de la Renouée du Japon et de l'Herbe de la pampa.

4.1.4.3 Mammifères semi-aquatiques

Les inventaires n'ont mis en évidence que le Ragondin en ce qui concerne les mammifères semi-aquatiques, au sein du bassin de rétention de la zone d'activités du Chêne de la Lande et sur l'étang en bordure du cours d'eau de Pont-Herva.

Des prospections concernant le Campagnol amphibie, la Crossope aquatique et la Loutre d'Europe ont été sans résultats.

4.1.4.4 Chiroptères

Le secteur est surtout fréquenté par les chiroptères comme zone de transit et de chasse.

Huit espèces ont été contactées ou observées sur l'aire d'étude et identifiées avec certitude. Une seule est plus spécifiquement inféodée aux milieux aquatiques et humides, le Murin de Daubenton, chassant aux abords du ruisseau de Pont-Herva.

4.1.4.5 Amphibiens

Neuf espèces, toutes protégées, ont été recensées au sein de l'aire d'étude.

Parmi celles-ci, trois espèces (la Grenouille agile, l'Alyte accoucheur et la Rainette verte) sont inscrites à l'annexe IV de la directive habitats. Leurs habitats, y compris terrestres, sont protégés.

4.1.4.6 Reptiles

Trois espèces ont été recensées sur l'aire d'étude mais une seule est liée aux milieux humides et aquatiques. Il s'agit du Lézard vivipare au sein de la mégaphorbiaie liée au ruisseau de Pont-Herva.

4.1.4.7 Oiseaux

La plupart des espèces des milieux aquatiques considérés fréquentent les étangs au sein de la forêt de la Hardouinais et donc hors de l'aire d'étude.

Aucune espèce n'est inventoriée au sein de la bande DUP et seule une espèce a été observée à proximité du ruisseau de Pont-Herva. Il s'agit du Héron cendré.

4.1.4.8 Insectes

Peu d'espèces ont été contactées et parmi celles-ci les odonates sont inféodés aux milieux aquatiques et humides.

La majorité des espèces observées est commune et ne présente pas d'enjeu particulier.

Cependant, la Cordulie à corps fin a été observée au niveau des étangs situés le long du ruisseau de Pont-Herva au nord de la RD6a (hors aire d'étude restreinte). Cette espèce est protégée nationalement et également incluse dans le plan national en faveur des Odonates(PNAO).

4.1.4.9 Faune aquatique sur le ruisseau de Pont-Herva

- *Diagnostic des ouvrages et fonctionnalité piscicole :*

Au niveau de la RD6a, l'ensemble des sections d'ouvrage présentent un substrat naturel et le busage amont semble avoir été calé sous le niveau du lit du cours d'eau sans dénivelé apparent.

Le dénivelé dans l'ensemble de l'ouvrage est estimé à 1%. Cet ouvrage ne présente aucune difficulté de franchissement pour l'ensemble des espèces piscicoles du peuplement théorique du cours d'eau.

Au niveau de la RN 164, l'ouvrage de franchissement est composé d'un linéaire de 32 mètres de buses béton de 1500 mm de diamètre, avec un radier en béton et un enrochement à l'aval. On constate une érosion régressive sous le radier et la présence d'une fosse de dissipation. Le dénivelé est estimé à 1,25%.

L'intérieur du busage ne présente aucune rugosité qui pourrait permettre aux individus de fragmenter leur effort. L'ouvrage n'est pas franchissable par l'ensemble des espèces piscicoles composant le peuplement théorique du cours d'eau.

-Inventaire piscicole et détermination de l'IPR :

Inventaire réalisé dans le cadre du dossier DUP sur deux stations.

Sur la station située en amont de la RN 164, la classe de qualité associée au peuplement piscicole est considérée comme « médiocre » si l'on compare le peuplement théorique au peuplement échantillonné.

Sur la station située en aval de la RN 164, la classe de qualité associée au peuplement piscicole est considérée comme « mauvaise » si l'on compare le peuplement théorique au peuplement échantillonné.

- Inventaires des frayères potentielles :

Il a été déterminé :

- 3 frayères potentielles à Chabot, Truite et Lamproie de planer,
- 2 zones de frayères potentielles à Truite et Lamproie de planer.

- Inventaire des écrevisses et des mollusques aquatiques :

Lors des prospections diurnes et nocturnes, aucune écrevisse ni aucun mollusque aquatique n'ont été observés.

4.1.5 Zones humides effectives réglementaires

La délimitation des zones humides, au sens réglementaire, a été réalisée lors de la constitution du dossier de Déclaration d'Utilité Publique.

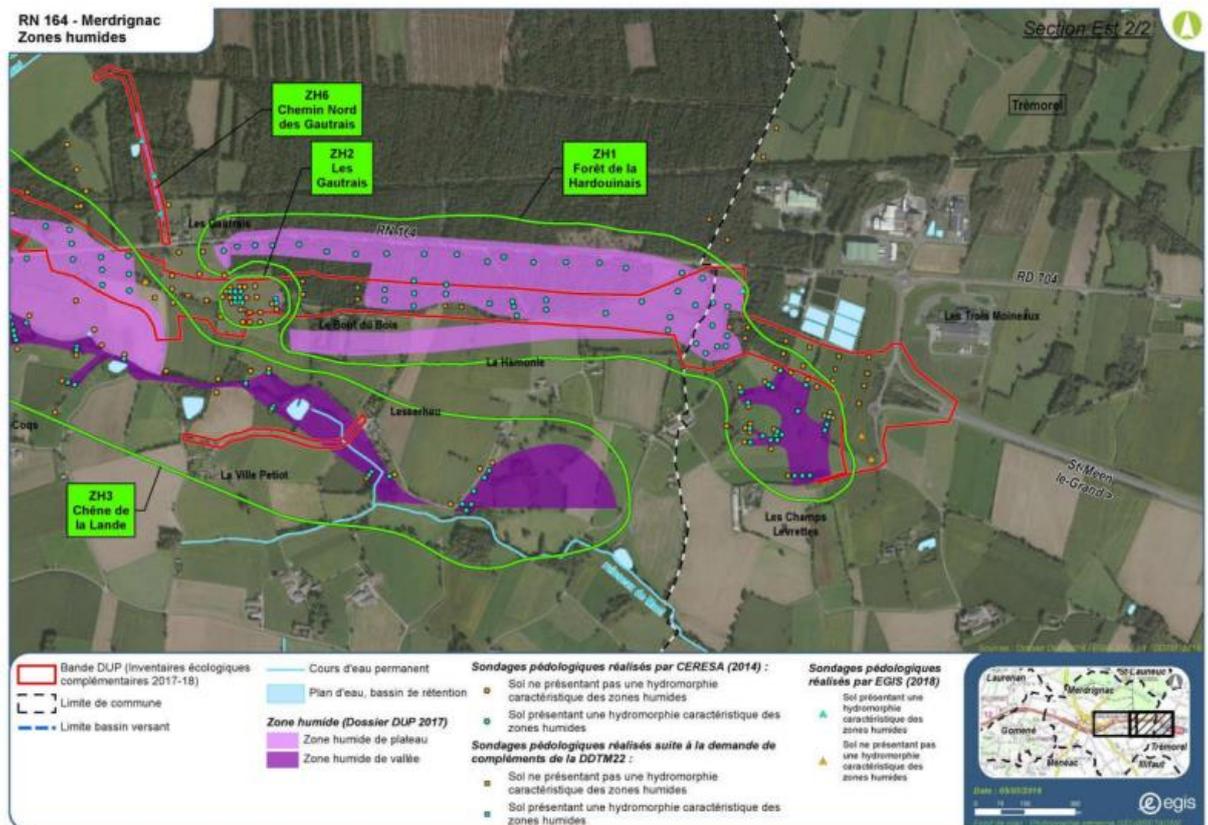
Deux grandes catégories de zones humides ont été déterminées dans l'aire d'étude :

- Les zones humides de vallée correspondant aux têtes de bassin versant de plusieurs petits cours d'eau,
- Les zones de plateau correspondant à une partie de la lisière sud et des abords de la forêt de la Hardouinais et de parcelles s'étendant aux abords du chêne de la Lande.

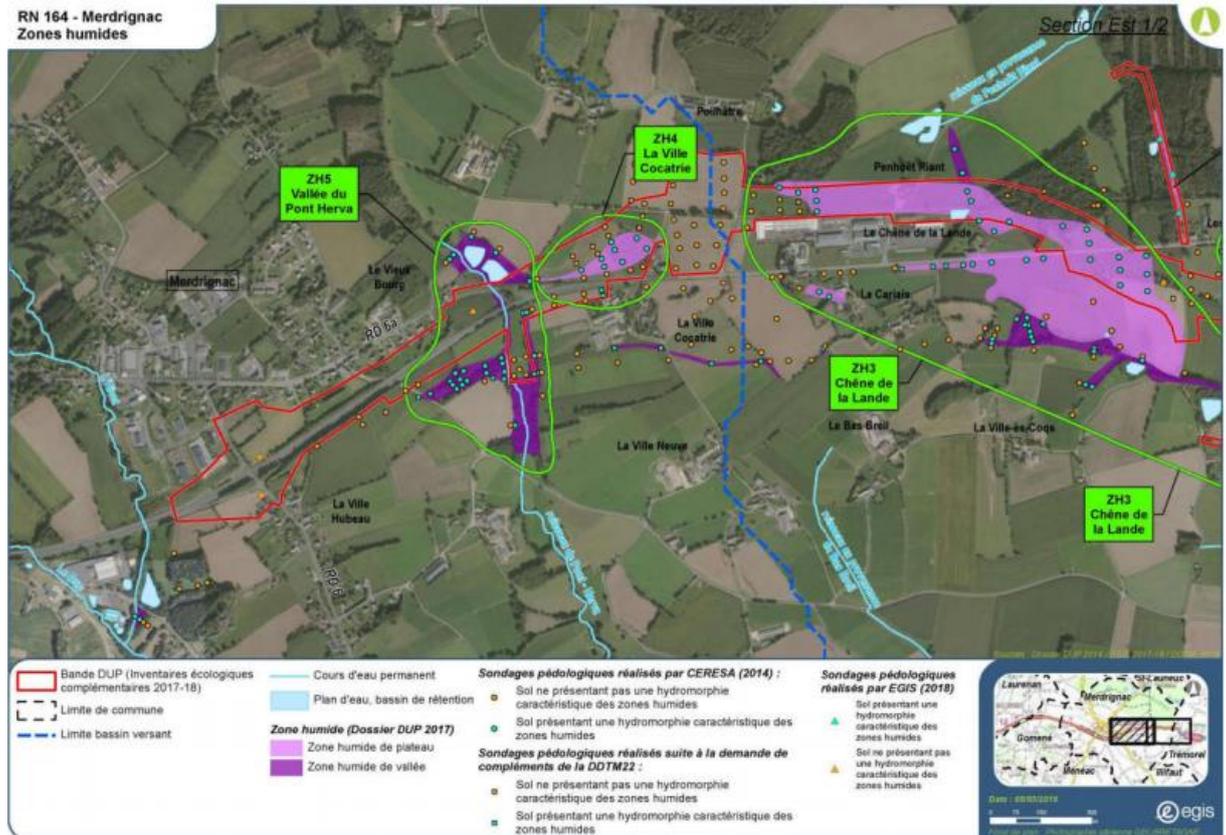
Six grandes zones humides ont été définies d'est en ouest.

Il s'agit de (voir carte ci-dessous) :

- La zone humide de la forêt de la Hardouinais (ZH1)
- La zone humide des Gautrais (ZH2)
- La zone humide du Chêne de la Lande (ZH3)
- La zone humide de la Ville Cocatrie (ZH4)
- La zone humide du Pont-Herva (ZH5)
- La zone humide « Chemin Nord des Gautrais (ZH6)



Source – dossier enquête – volet B page 63



Source – dossier enquête – volet B page 62

4.2 ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

4.2.1 Mesures d'évitement

Lors des études préalables à la DUP de nombreuses mesures d'évitement ont été mises en œuvre.

Le positionnement des aménagements et ouvrages en périphérie du projet a été recherché en cohérence avec les enjeux environnementaux.

4.2.2 Incidences et mesures de réduction sur le sol et le sous-sol

En phase travaux :

La mise à nu, au moins temporaire, de toutes les surfaces de sol peut conduire à des phénomènes d'érosion. Afin de les limiter, les mesures de réduction sont de :

- Limiter les emprises de chantier au strict minimum et l'ouverture des zones de dépôt,
- Les aires ayant servi au chantier seront remises en état et les sols seront restructurés,
- L'utilisation d'engins à chenilles sera privilégiée.

En phase exploitation :

Les déblais générés :

- Entre Polihâtre et la Ville Cocatrie sur 500 m avec une profondeur de 6 m seront de 250 000 m³,
- Entre le Chêne de la Lande et les Gautrais sur 750 m avec une profondeur maximale de 5,80 m seront de 60 000m³.

Les remblais estimés à 220 000 m³ seront situés :

- Du raccordement à l'extrémité ouest de la voirie existante jusqu'à la Ville Cocatrie sur 750 m avec une hauteur maximale de 8,70 m,
- Au niveau du hameau du Bout du Bois sur 700 m avec une hauteur maximale de 3,60 m.

Environ 175 000 m³ de déblais seront réutilisables en remblai.

Le projet produira 200 000 m³ de matériaux en excédent (y compris les purges réalisées estimées à 55 000 m³). Pour éviter tout transport de matériaux en dehors de la zone d'étude, le maître d'ouvrage a recherché des zones de dépôt à proximité. Cinq délaissés et deux dépôts sont ainsi prévus pour un volume estimé à 161 000 m³ et deux merlons pour un volume estimé à 45 000 m³.

4.2.3 Incidences et mesures de réduction sur les eaux superficielles

4.2.3.1 Incidences et mesures vis-à-vis de l'écoulement des eaux superficielles

Neuf sous-bassins versants sont concernés par les travaux avec aucun cours d'eau majeur.

Un seul ouvrage est concerné, il s'agit de l'ouvrage du ruisseau de Pont-Herva (OH Ea) qui présente un écoulement permanent. Il sera modifié et transformé dans le cadre du projet.

Un autre écoulement est à prendre en compte au niveau des Champs Levrettes/ Landes d'Yfflet

Les autres bassins versants sont drainés par des talwegs. Ces derniers seront drainés par des fossés mis en œuvre pour les besoins du projet et les ouvrages associés s'assimilent dès lors à celui d'un assainissement routier.

En phase travaux :

Les nouveaux ouvrages OH –E2 à OH-07 et OH-E9 permettent le franchissement de talwegs et de fossés.

Sur le ruisseau Pont-Herva, La réalisation des ouvrages OH-1-1 et OH-1-2 nécessitera la mise en place d'une buse temporaire de 34 mètres.

Pour l'écoulement des Champs levrettes/Landes d'Yfflet un nouvel ouvrage OH-E8-PFE8 sera réalisé au droit de l'écoulement existant et le projet n'aura pas d'impact direct sur cet écoulement.

En phase exploitation :

- Continuité des écoulements

Les écoulements des bassins versants sont interceptés par la nouvelle RN 164. Ceci peut créer un effet de barrage et modifier le risque inondation.

Les ouvrages sont dimensionnés pour un débit centennal afin de ne pas créer de perturbations à l'aval et à l'amont. A l'exception des ouvrages OH-E2 et OH-E9, les ouvrages hydrauliques sont réalisés pour être mutualisés avec les passages petite faune.

○ Régime des eaux

Les rejets de la plateforme routière peuvent avoir une incidence sur le volume et les débits apportés aux différents exutoires naturels des bassins versants.

Les eaux ruisselant sur les versants naturels et sur les chaussées sont collectées et rejetées par des réseaux séparés.

Le principe d'assainissement pour la mise à 2X2 voies est un assainissement de type séparatif.

L'ensemble des eaux de la plateforme est collecté par des fossés ou cunettes et recueilli dans des bassins de rétention. Ces bassins permettent un écrêtement des débits et assurent un traitement qualitatif des eaux. Les ouvrages sont dimensionnés pour une pluie décennale avec un débit de rejet de 3l/s/ha et réalisés hors zones humides.

Il est ainsi prévu 3 bassins de rétention : BRE – 1 est situé entre la RD6a et la RN 164, BRE-2 à l'ouest du hameau du Bout de Bois et BRE-3 au sud-ouest de l'échangeur des Trois Moineaux.

Les caractéristiques de ces bassins sont les suivantes :

	Surface active de l'impluvium (m ²)	Débit de fuite autorisé (l/s)	Volume utile (m ³) au Q10	Surface au volume mort (m ²)	Hauteur stockage volume utile Q10 (m)
BR-E1	41 000	12,3	1 792	2 506	0,72
BR-E2	55 000	16,5	2 584	2 267	0,96
BR-E3	62 000	19,1	3 011	4 208	0,72

Source – dossier enquête - volet B page 80 et 81

4.2.3.2 Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux

En phase travaux :

Afin de limiter des pollutions par les matières en suspension (MES) les entreprises auront comme objectif de réduire les risques d'impacts sur les eaux superficielles suivant les mesures inscrites dans leur cahier des charges. Pour limiter les risques de pollutions accidentelles, des préconisations strictes seront imposées.

En phase exploitation :

La pollution chronique

Elle est liée à la circulation des véhicules.

Les résultats de calcul de la pollution chroniques (voir volet B page 83 à 87) montrent que les objectifs de qualité du rejet du BRE-1 dans le cours d'eau de Pont-Herva ne seront pas respectés pour les métaux (zinc, cuivre et cadmium). Pour les autres bassins qui se rejettent dans des fossés, les dispositifs d'assainissement mis en œuvre constituent une amélioration notable de la situation actuelle et réduiront les émissions polluantes dans les milieux récepteurs.

En sortie des bassins, pour réduire cet impact, l'ouvrage créé sera équipé d'une grille pour récupérer les flottants et d'une zone de décantation facile à curer. Ces ouvrages disposeront d'un regard siphoné permettant la décantation, le déshuilage et le calibrage des débits de fuite.

Afin de supprimer les sources de zinc et de cadmium, le projet prévoit la mise en place de dispositifs de retenue routier en béton lors de la traversée du cours d'eau de Pont-Herva. Aucune glissière de sécurité en zinc ne sera implantée sur une longueur d'environ 100 m.

Des analyses seront effectuées à partir de la mise en service avec une fréquence de deux mesures (une au printemps et l'autre en automne) par an sur une période de 5 ans.

La pollution saisonnière

La pollution saisonnière résulte de l'emploi des produits utilisés dans le cadre du service de viabilité hivernale ou de l'entretien des espaces végétalisés.

Les mesures de réduction d'incidence les plus efficaces ont trait à une limitation en amont par une meilleure maîtrise des conditions d'emploi des produits d'entretien hivernal de la chaussée.

Concernant l'entretien des espaces verts, le gestionnaire utilisera les techniques alternatives au désherbage chimique, telles que le désherbage mécanique (fauchage tardif).

L'usage des produits phytosanitaires sera interdit sauf en cas de dérogation accordée pour les espèces végétales envahissantes difficiles à éliminer par un entretien mécanique.

La pollution accidentelle

La pollution accidentelle serait due au renversement d'un poids lourd transportant des produits dangereux.

Bien que la probabilité de pollution soit faible, les ouvrages de traitement des eaux comportent des dispositifs d'obturation aval et amont permettant le piégeage d'une pollution accidentelle. En cas de déversement de polluant sur la chaussée, l'obturation est d'abord effectuée en aval afin de confiner le polluant dans le bassin. Une fois le bassin plein, l'obturation est effectuée à l'amont afin que les eaux de ruissellement ne fassent déborder le bassin.

De part et d'autre de la RN 164, lors de la traversée du Pont-Herva, des dispositifs de retenue seront mis en place, pour éviter que les véhicules accidentés et leur éventuel chargement de matières polluantes ne sortent de la plateforme routière.

4.2.3.3 Incidences et mesures vis-à-vis des usages liés aux eaux superficielles

En phase travaux :

Cela concerne les activités de pêche sur le cours d'eau de Pont-Herva.

Les incidences potentielles seront liées à la préservation de qualité des milieux aquatiques notamment vis-à-vis des risques de pollution par les MES et de pollution accidentelle.

Lors de la mise en place de l'ouvrage OHE-1, la mise en place d'un assainissement provisoire permettra de collecter et de traiter les MES issus des eaux de la plateforme. Un suivi de la qualité sera également réalisé.

En phase exploitation :

Les dispositifs de décantation permettent l'abattement des MES. Les éléments toxiques sont généralement associés aux MES et seront traités dans ces mêmes dispositifs.

Le risque lié à un déversement accidentel des matières polluantes sera traité avec la mise en place de dispositifs de retenue qui permettront de retenir les poids lourds en cas d'accident.

4.2.3.4 Incidences quantitatives et mesures vis-à-vis des eaux souterraines

Les déblais sont susceptibles d'avoir une incidence quantitative sur les écoulements des eaux souterraines par l'interception de talus.

Aucun point d'eaux souterraines n'étant concerné par le projet, aucune incidence quantitative n'est attendue.

4.2.3.5 Incidences et mesures vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines

Par rapport aux pollutions chronique et accidentelle, les mesures mises en place pour la protection de la qualité des eaux superficielles concerneront également la qualité des eaux souterraines.

4.2.3.6 Incidences et mesures vis-à-vis des usages liés aux eaux souterraines

Le projet ne recoupe pas de périmètre de protection éloignée, aucune incidence quantitative et qualitative n'est attendue sur les eaux souterraines.

4.2.4 Evaluation des incidences NATURA 2000

Aucun site inscrit au réseau Natura 2000 ne se situe à proximité du projet. Les plus proches sont le site Natura 2000 de la « forêt de Paimpont » situé à 19 km et celui de la « forêt de Lorge, Landes de Lanfains, Cime de Kerchouan » situé à 25 km.

Le seul lien qui existe avec ces sites correspond aux déplacements du Cerf élaphe entre la forêt de la Hardouinais et le site de la « forêt de Paimpont ». Cette espèce n'est pas inscrite à la directive habitat.

En conséquence, le lien fonctionnel entre le site et les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000, n'est pas significatif.

Afin de vérifier si le projet est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000, la liste de vérification de l'intégrité des sites proposés par la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer a été examinée. Il en ressort que le projet n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000.

4.2.5 Incidences et mesures de réduction sur les zones humides effectives réglementaires

D'une manière générale, les incidences sur les zones humides peuvent être directes (zones humides sous l'emprise des travaux ou sous l'emprise en phase exploitation) ou indirectes (zones humides non directement situées sous l'emprise mais altérées du fait de l'infrastructure), permanentes (en phase exploitation) ou temporaires (en phase chantier).

Au vu du projet, il n'y aura pas d'incidences indirectes sur les zones humides à l'exception d'un petit délaissé entre la RN 164 existante, le projet et le rétablissement de la Ville Petiot d'une surface de 0,13 ha.

Les incidences en phase exploitation sur les zones humides sont les mêmes que celles observables en phase travaux concernant la destruction et les modifications possibles.

Six zones humides (ZH1 à ZH6) sont impactées par le projet avec une emprise définitive de 11,55 ha qui intègre le délaissé ci-dessus de 0,13 ha perdant sa fonctionnalité de zone humide.

Phase	Bassin versant du Meu				Bassin versant de l'Yvel/Hivet		Surface totale (ha)
	ZH1 : Forêt de la Hardouinai s	ZH2 : Les Gautrais	ZH3 : Chêne de la Lande	ZH6 : Chemin Nord des Gautrais	ZH4 : La Ville Cocatrie	ZH5 : Vallée du Pont Herva	
Phase travaux (ha)	0,09		0,12			0,08	0,29
Phase définitive (ha)	4,48	0,22	6,09	0,27	0,31	0,18	11,55

Source : dossier enquête - volet B - tableau page 94

Le projet ayant été optimisé, aucune mesure de réduction n'est envisagée.

Des mesures de compensation des surfaces impactées seront mises en œuvre pour toutes ces zones humides.

4.3 MESURES COMPENSATOIRES

4.3.1 Dispositions réglementaires

En application des dispositions 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, les mesures compensatoires proposées doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement et équivalente sur le plan fonctionnel et la qualité de la biodiversité dans le bassin de même masse d'eau.

En application du SAGE Vilaine, le projet ayant fait l'objet d'une DUP, la disposition 2 du PAGD du SAGE Vilaine portant sur la compensation des atteintes qui n'ont pu être évitées est appliquée.

4.3.2 Méthodes de la recherche de mesures compensatoires aux zones humides

La recherche s'est effectuée à partir d'une analyse des photos aériennes disponibles des années 1945 à 1980. Une recherche ciblée a également été menée sur les réserves foncières de la DREAL et les secteurs situés dans le périmètre de la DUP. Une visite de terrain a été effectuée afin d'identifier les sites potentiels.

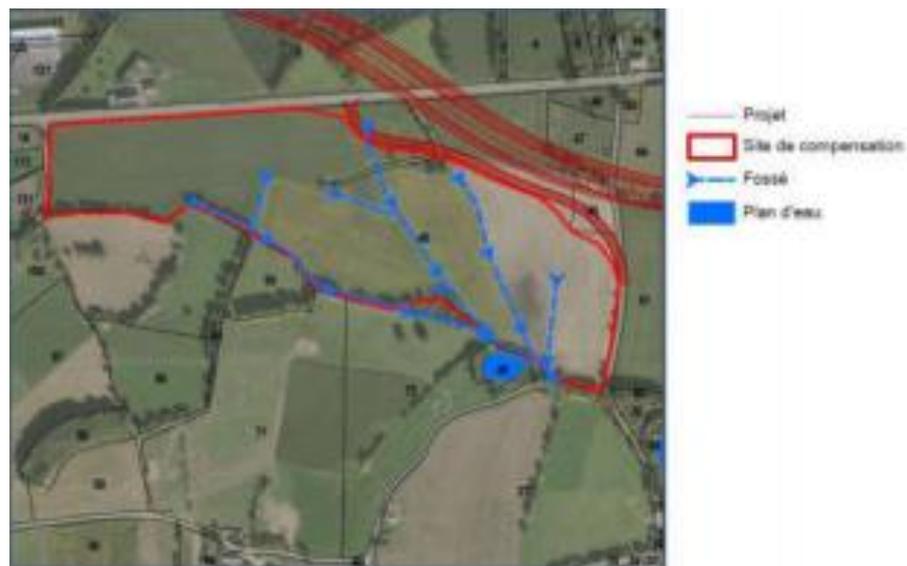
La répartition des surfaces impactées par le projet est de 11,06 ha pour le bassin versant Meu et de 0,49 ha pour le bassin versant de l'Yvel/Hyvet.

L'évaluation des pertes de fonctionnalités suivant la méthodologie (présentée dans le volet B pages 59 et 60) s'élève à 60,07 points.

Ce total est obtenu, à partir de 9 fonctionnalités notées de 0 à 4 et multipliées par la surface de la parcelle concernée (ZH1=6x4,48 ; ZH2=4x0,22 ; ZH3=5x6,09 ; ZH6=2x0,27 ; ZH4=2x0,31 ; ZH5=4x0,18)

4.3.3 Site proposé comme mesures compensatoire en faveur des zones humides

La parcelle cadastrale concernée est la YH 49 de 15 ha, propriété de l'Etat.



Source – dossier enquête- volet B page 111

La surface éligible est de 12,56 ha car une petite part du site se situe sous l'emprise du projet.

Les mesures principales de restauration envisagées sont les suivantes :

- Décaissement du terrain,
- Comblement des fossés,
- Interception du fossé recueillant les eaux pluviales,

- Plantation de boisement humide le long de la ripisylve,
- Création de mares,
- Mise place d'une prairie permanente.

4.3.4 Evaluation des équivalences fonctionnelles

Les fonctionnalités du site de compensation sont évaluées à partir de l'état initial ainsi qu'une fois les mesures compensatoires mises en œuvre.

Bassin versant	Site impacté	Surface (ha)	Fonctionnalité	Fonctionnalité totale pondérée	Surface	Perte fonctionnelle	Bassin versant	Site de compensation	Surface (ha)	Gain de fonctionnalité total	Gain de fonctionnalité pondéré
Meu	Forêt de la Hardouinais	4,48	6	26,88	11,06	58,74	Meu	G - Chêne de la Lande	12,56	4-9	50,24-113,04
	Les Gautrais	0,22	4	0,88							
	Le Chêne de la Lande	6,09	5	30,44							
	Chemin Nord des Gautrais	0,27	2	0,54							
Yvet/Yvel	La Ville Cocatrie	0,31	2	0,62	0,49	1,33					
	Vallée du Pont Herva	0,18	4	0,71							

Source – dossier enquête – volet B page 114

La perte de fonctionnalité est de 60,07 points (58,74 points pour le bassin versant du Meu et 1,33 points pour le bassin de l'Yvet/Yvel). Le gain de fonctionnalité attendu pour la parcelle proposée est entre 50 et 113 points. En valeur médiane l'équivalence fonctionnelle est donc atteinte.

En valeur surfacique le site de compensation doit permettre de compenser 11,06 ha pour le bassin versant du Meu (compensation à 100%) et 0,98 ha pour le bassin versant de l'Yvet/Yvel (compensation à 200% des 0,49 ha). La surface nécessaire est donc de 12,04 ha. Le site compensatoire fait 12,56 ha.

En conséquence, l'équivalence fonctionnelle et surfacique est donc atteinte entre les sites impactés et le site compensatoire.

La bonne gestion du site et son suivi sur le long terme devront permettre d'assurer que le gain fonctionnel sera suffisant, avec obligation de mettre en œuvre des mesures correctives si ce n'était pas le cas.

4.4 MESURES DE SUIVI

4.4.1 Mesures de suivi durant les travaux

Mise en place :

- D'une démarche de qualité environnementale par le biais de la mise en place, d'un Système de Management Environnemental (SME),
- D'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE),
- D'un Plan d'Organisation d'Intervention (POI),

- D'un Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets (SOGED),
- D'un suivi environnemental de chantier.

Le SME a l'objectif de garantir le respect des engagements du maître d'ouvrage en matière de préservation de l'environnement et de contrôler la mise en œuvre de l'application des mesures environnementales.

Le PRE est établi par l'entrepreneur et rappelle les mesures à mettre en œuvre pour réduire, supprimer ou compenser les impacts. Il détaille toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux.

Le POI définit les moyens de prévention et d'intervention que les entreprises mettront en œuvre en cas de pollution accidentelle.

Le SOGED explicitera la gestion des déchets et visera tous les déchets de chantier.

Le suivi environnement de chantier sera assuré, pendant toute la durée du chantier, par un coordinateur de chantier désigné par le maître d'ouvrage.

4.4.2 Mesures de suivi en phase exploitation

Afin de s'assurer de l'efficacité des dispositifs de traitement des eaux avant rejet dans le Pont-Herva, un protocole de suivi de la qualité des eaux en amont et en aval du point de rejet du Bassin BR-E1 sera mis en œuvre.

Un suivi des espèces piscicoles par pêche électrique sera réalisé sur 20 ans sur le Pont-Herva aux années N+1, 3, 5, 10, 15 et 20.

Un suivi des amphibiens, afin de caractériser la fréquentation des mares, sera réalisé pendant 20 ans aux années N+1, 3, 5, 10, 15 et 20.

Le suivi des aménagements de transparence écologique sera réalisé par la mise en œuvre de dispositifs de photo-surveillance pendant une durée de 20 ans aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20.

Un suivi des espèces exotiques envahissantes dans le domaine routier sur 20 ans aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20.

La zone humide fera l'objet d'un suivi post-travaux

4.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE ET LE SAGE DE LA VILAINE

4.5.1 Intervention engendrant des modifications de profil

L'ouvrage de franchissement du ruisseau de Pont-Herva OH-Ea existe déjà.

Afin d'améliorer la franchissabilité de l'ouvrage par les espèces piscicoles et faunistiques, l'ouvrage va être remplacé par un nouvel ouvrage OH-E1. La buse existante permet d'assurer la continuité hydraulique, mais la présence d'une chute à l'aval a des conséquences sur la franchissabilité piscicole. Le nouvel ouvrage sera un dalot, plus adapté à rétablir la continuité

piscicole et sédimentaire. La situation sera donc nettement améliorée d'autant que la buse existante sous la RD6a sera également remplacée par un même dalot.

La granulométrie et le type de roche utilisé respecteront le faciès du lit mineur du secteur. Le lit reconstitué présentera les caractéristiques les plus proches possibles du lit naturel en largeur moyenne, profil en long, pente moyenne, composition et structure du substrat.

4.5.2 Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales

Le projet va engendrer l'imperméabilisation de nouvelles surfaces. Il prévoit un stockage des eaux pluviales dans des bassins de rétention/ décantation pour un évènement pluvieux de retour 10 ans et au-delà, on admettra une inondation exceptionnelle temporaire des parcelles agricoles à la périphérie immédiate des bassins. Il n'y aura aucun enjeu humain lié à ces inondations exceptionnelles.

4.5.3 Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux eaux pluviales.

Les ouvrages de rétention présentent un débit régulé par l'application du ratio de 3l/s/ha.

4.5.4 Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Le projet envisagé sera sans incidence potentielle sur la qualité des eaux superficielles et souterraines compte tenu des dispositifs envisagés pour réduire efficacement les pollutions (dispositifs de rétention/ décantation équipés d'un ouvrage de surverse et d'une cloison siphonide).

4.5.5 Promouvoir les méthodes sans pesticides

Le gestionnaire utilisera les techniques alternatives au désherbage chimique, telles que le désherbage mécanique (fauchage tardif).

L'usage des produits phytosanitaires sera interdit sauf pour la destruction des espèces végétales envahissantes difficiles à éliminer par des procédures d'entretien mécanique après dérogation accordée par la Police de l'Eau.

4.5.6 Compensation des zones humides

Malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, la réalisation du projet va impactée une surface totale de 11,55 ha.

Une compensation sera faite sur un site de 12,6 ha. Les objectifs de compensation sont la restauration de zones humides de type prairial, avec un confortement de la ripisylve présente en bas de versant et la création de mares, afin de générer des habitats favorables aux amphibiens notamment.

La maîtrise foncière du site est assurée car les parcelles appartiennent à la DREAL.

5 - DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE AUX ESPECES PROTEGEES

En application des articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement et de l'arrêté du 19 février 2007 modifié, l'application du projet est confrontée à l'interdiction de détruire des

individus appartenant à des espèces protégées, de les perturber et plus largement, pour certaines d'entre elles, l'interdiction de détruire ou d'altérer leurs milieux d'accueil. De ce fait, la réalisation du projet est conditionnée par l'octroi, après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) d'une dérogation à la protection stricte de certaines espèces.

La demande de dérogation porte essentiellement sur la faune. La flore n'est pas concernée.

La demande de dérogation porte sur:

- la capture ou l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- La destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.

5.1 COHERENCE DU PROJET AVEC LES AUTRES POLITIQUES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA NATURE

5.1.1 Compatibilité avec le Plan National d'Actions et le Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France et 21 d'entre elles sont protégées en Bretagne.

Les moyens mis en œuvre pour ce projet sont compatibles avec le Plan National d'Actions et le Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères.

5.1.2 Compatibilité avec les espaces naturels inventoriés, réglementés ou protégés

Le projet est concerné par une ZNIEFF de type 2 et localisé en bordure de celle-ci au sud de la forêt de la Hardouinai qu'elle intercepte sur 4,64 ha.

Les mesures de réduction mises en place et les mesures de compensation et paysagères visant les milieux boisés au droit des ouvrages grande faune ne remettent pas en cause l'intégrité, le fonctionnement et les caractéristiques de ce zonage.

Le projet est donc compatible avec les espaces naturels inventoriés, réglementés ou protégés.

5.1.3 Compatibilité avec le SRCE Bretagne

Les mesures d'évitement, de réductions et de compensations d'impact mises en œuvre permettent de ne pas affecté de manière durable les habitats naturels et les espèces.

Le projet a pris en compte les continuités locales et régionales.

La réalisation de deux passages grande faune et plusieurs passages petite faune et le réaménagement de l'ouvrage du ruisseau de Pont-Herva permet la continuité écologique.

Le projet est donc compatible avec les différents enjeux de préservation et les orientations du Schéma Régional de cohérence Ecologique de Bretagne (SRCE)

5.2 LA FAUNE

5.2.1 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Données bibliographiques

A partir des données existantes la plupart des espèces citées dans l'aire d'étude sont communes voire très communes, cinq sont protégées au niveau national. Il s'agit :

- Du Campagnol amphibie signalé au nord du bourg de Merdrignac,
- De la Loutre d'Europe qui exploite le réseau hydrographique à l'ouest de Merdrignac,
- Du Muscardin cité au nord de Merdrignac en densité assez importante,
- De l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe avec pour le premier les milieux boisés et le second l'ensemble des milieux boisés, bocagers et abords des hameaux.

Sur l'aire d'étude, la grande faune est représentée par trois espèces : le Cerf élaphe, le Chevreuil européen et le Sanglier. La forêt de la Hardouiniais est le principal habitat pour ces espèces. Elle abrite notamment l'une des plus grandes populations de Cerf élaphe des Côtes-d'Armor avec 120 à 180 individus.

Inventaires réalisés

Cinq campagnes d'inventaires menés par EGIS ont été réalisées en 2017 et 2018.

Elles ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces de mammifères terrestres ou semi-aquatiques suivantes:

- Espèces protégées : Ecureuil roux et Hérisson d'Europe,
- Espèces non protégées : Belette d'Europe, Chevreuil européen, Fouine, Lapin de garenne, Ragondin et Renard roux.

Les recherches concernant le Campagnol amphibie, la Loutre d'Europe, le Muscardin n'ont pas permis de déterminer un signe de présence.

Malgré la pression d'inventaire, le Cerf élaphe et le Sanglier n'ont pas été recensés au sein de l'aire d'étude.

L'aire d'étude est favorable à la présence de mammifères terrestres et semi-aquatiques. Une seule espèce est protégée : le Hérisson d'Europe, espèce commune dans la région, mais dont les populations sont en déclin.

Fonctionnalité de l'aire d'étude pour la moyenne et grande faune

La forêt de la Hardouiniais abrite une des populations de Cerf élaphe les plus importantes du département et le massif de Paimpont situé à 18 km de la forêt de la Hardouiniais abrite également une population importante de Cerf. Il y a donc un enjeu de conservation de couloirs de déplacement entre ces deux massifs forestiers. Des suivis ont montré que des échanges avaient lieu entre le massif de la Hardouiniais et les forêts de Loudéac et de Paimpont.

La forêt de la Hardouiniais accueille également des populations de Chevreuil et de Sanglier.

Axes de déplacement de la faune

Il a été mis en évidence sur le terrain que la RN 164 intercepte trois axes de circulation privilégiés de la faune :

- Un premier utilisé par la grande faune à l'ouest des lagunes de la ZA des Trois Moineaux qui semble important pour les échanges entre la forêt de la Hardouiniais et les territoires ouverts périphériques,

- Un second utilisé par la moyenne faune (Hérisson, Fouine et Chevreuil entre autres) a été observé à l'ouest de la lisière sud du massif de la Hardouinais,
- Et enfin, la vallée de Pont-Herva qui joue un rôle dans la circulation de la petite faune. Dans un contexte d'expansion de la Loutre, il est également possible qu'à l'avenir ce point joue un rôle dans la circulation de cette espèce.

5.2.2 Chiroptères

Données bibliographiques

Huit espèces ont été récapitulées. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, le grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Inventaires réalisés

Quatre soirées de prospection ont été menées en juin, juillet et septembre 2014 par le CERESA et deux soirées d'écoute en août 2017 par EGIS.

Huit espèces ont été contactées ou observées sur l'aire d'étude et identifiées avec certitude :

- La Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, le Murin de Bechstein (identification incertaine) et le Murin de Daubenton chassant aux abords du ruisseau de Pont-Herva,
- L'Oreillard gris identifié hors aire d'étude pouvant suivre les haies du côté est de l'aire d'étude,
- Les Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl étant les plus contactées chassent potentiellement au sein de l'ensemble des milieux présents (haies arborées, lisières),
- La Sérotine commune est présente aux abords de l'Yvet et au hameau de la Harmonie.

A noter qu'aucun Grand Murin n'a été détecté. Les colonies de Plénée-Jugon (distant de 18 kms) et de Josselin (distant de 25 kms) possèdent des milieux attractifs entre les colonies et l'aire d'étude. Les milieux présents sur l'aire d'étude étant peu attractifs pour cette espèce, il n'y a aucune raison pour que les Grands Murins de Plénée-Jugon y viennent.

Une colonie de Petit Rhinolophe a été découverte en 2013 sur la commune limitrophe de Saint-Vran. La vallée de Meu, située entre le bourg de Saint-Vran et l'aire d'étude, est relativement boisée. Il est peu probable que le Petit Rhinolophe vienne exploiter les boisements de l'aire d'étude, celui-ci ayant un rayon d'action limité de 2 km maximum.

5.2.3 Amphibiens

Données bibliographiques

Deux espèces sont recensées. Il s'agit de la Salamandre tachetée et de la Grenouille commune.

Inventaires réalisés

Deux campagnes ont été menées en 2014 par CERESA et quatre campagnes de terrain en 2017-2018 par EGIS.

Neuf espèces, toutes protégées, ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de l'Alyte accoucheur, du Crapaud épineux, des Grenouilles agile, commune et rousse, de la Rainette verte, de la Salamandre tachetée et des Tritons alpestre et palmé. Pour la Grenouille agile, l'Alyte accoucheur et la Rainette verte, les habitats, y compris, terrestres sont protégés.

Au sein de l'aire d'étude, les secteurs suivants présentent une ou des sensibilités pour les amphibiens :

- Fossés de la voie verte à l'ouest du boisement situé en lisière ouest de la forêt de la Hardouinais (Lieu-dit : Chêne de la Lande) pour la Grenouille agile, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Triton alpestre et Triton palmé,
- Lisière de la forêt de la Hardouinais au nord-ouest du lieu-dit « la Harmonie » : Rainette verte,
- Mare au lieu-dit « Penhouat Riant » et chemin à l'ouest de la Zone d'activité : Rainette verte,
- Mare au lieu-dit « vieux bourg » : Grenouille agile,
- Etang lié au ruisseau de Pont Herva : Grenouille agile et Grenouille commune.

L'Alyte accoucheur a été détecté à proximité d'un petit étang forestier embroussaillé, le long du chemin des Gautrais au sein de la forêt de la Hardouinais.

Des individus de Triton palmé ont été détectés dans une stagnation temporaire sous l'échangeur des Trois Moineaux.

5.2.4 Reptiles

Données bibliographiques

Trois espèces sont recensées dans les communes des alentours. Il s'agit de l'Orvet fragile, de la Vipère péliade et du Lézard vivipare.

Inventaires réalisés

Cinq campagnes d'inventaires ont été réalisées en 2014 par le CERESA et deux campagnes ont été réalisées en 2017 et 2018 par EGIS.

Les inventaires ont permis de recenser trois espèces sur l'aire d'étude :

- L'Orvet fragile au niveau de la forêt de la Hardouinais,
- Le Lézard vivipare au sein de la mégaphorbiaie liée au ruisseau de Pont-Herva,
- Le Lézard des murailles au sud de la forêt de la Hardouinais.

Bien que protégées ces espèces sont communes et très répandues en Bretagne.

5.2.5 Oiseaux

Données bibliographiques

90 espèces ont été recensées. La plupart de ces oiseaux sont communs voire très communs.

Inventaires réalisés

Les inventaires de terrain ont permis de recenser 49 espèces d'oiseaux, 41 sont protégées. Ces espèces protégées se répartissent de la manière suivante :

- Oiseaux des milieux aquatiques et humides (cours d'eau, mares, fossés, prairies humides et plans d'eaux naturel ou artificiels) : Héron cendré,
- Oiseaux des milieux semi-ouverts à ouverts (prairies de fauche, pâtures et champs cultivés) : Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Pluvier doré, Tarier pâtre et Verdier d'Europe,
- Oiseaux des milieux boisés , parcs et jardins : Accenteur mouchet, Alouette lulu, Autour des palombes, Bondrée apivore, Bouvreuil pivoine, Buse variable, Choucas des tours, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Grimpereau des jardins, Mésange à longue-queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic noir, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot siffleur, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Roitelet huppé, Rouge gorge familier, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes et le Troglodyte mignon,
- Oiseaux des habitats anthropiques : Bergeronnette grise, Hirondelle des fenêtres, Hirondelle rustique, Martinet noir et Moineau domestique.

5.2.6 Insectes

Données bibliographiques

10 espèces d'odonates et 14 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été recensées mais aucune de ces espèces n'est protégée.

Inventaires réalisés

La majorité des espèces d'odonates observée au cours de l'étude est commune et ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit de l'Agrion de Van der Linden, Orthétrum réticulé, Petite nymphe à corps de feu,.....

Une douzaine d'espèces d'orthoptères a été observée. Il s'agit essentiellement d'espèces communes en Bretagne et ne présentant pas de sensibilité particulière. Seule une espèce attire l'attention, Il s'agit du Gomphocère roux, peu commun en Bretagne, dont le noyau de population se situe à peu de distance, dans l'est de l'Ille et Vilaine.

5.2.7 Faune aquatique

Données bibliographiques

Sept espèces ont été répertoriées. Il s'agit de la Loche franche, du Chabot commun, de la Lamproie de Planer, de la Vandoise rostrée, du Vairon, de la Truite commune et du Chevaine.

Inventaires réalisés

-Inventaire piscicole et détermination de l'IPR :

Inventaire réalisé dans le cadre du dossier DUP sur deux stations.

Sur la station située en amont de la RN 164, la classe de qualité associée au peuplement piscicole est considérée comme « médiocre » si l'on compare le peuplement théorique au peuplement échantillonné.

Sur la station située en aval de la RN 164, la classe de qualité associée au peuplement piscicole est considérée comme « mauvaise » si l'on compare le peuplement théorique au peuplement échantillonné.

- Inventaires des frayères potentielles :

Il a été déterminé :

- 3 frayères potentielles à Chabot, Truite et Lamproie de planer,
- 2 zones de frayères potentielles à Truite et Lamproie de planer.

5.2.8 Corridors de déplacements de la faune

Trois groupes ont été définis : les Mammifères, les Chiroptères et les Amphibiens.

Pour les Mammifères, 3 axes de circulation :

- Un premier utilisé par la grande faune à l'ouest des lagunes de la ZA des Trois Moineaux qui semble important pour les échanges entre la forêt de la Hardouinais et les territoires ouverts périphériques,
- Un second utilisé par la moyenne faune (Hérisson, Fouine et Chevreuil entre autres) a été observé à l'ouest de la lisière sud du massif de la Hardouinais,
- Et enfin, la vallée de Pont-Herva qui joue un rôle dans la circulation de la petite faune. Dans un contexte d'expansion de la Loutre, il est également possible qu'à l'avenir ce point joue un rôle dans la circulation de cette espèce.

Pour les Chiroptères, le secteur est fréquenté comme zone de transit et de chasse.

Les zones de chasse les plus actives sont localisées au niveau des vallons de Pont-Herva et au niveau des secteurs à densité de haies (zone bocagère entre le vallon de l'Hivet et la Ville Hubeau, la Harmonie, Le Bout du Bois et les Gautrais). Ces derniers secteurs sont en connexion directe avec la forêt de la Hardouinais, zone d'activité élevée pour les chauves-souris.

Pour les Amphibiens, les migrations les plus importantes se situent au sein de la forêt de la Hardouinais et en lisière (mares prairiales contiguës, bassin de rétention de la zone d'activités du Chêne de la Lande).

5.2.9 Evaluation des enjeux

La valeur patrimoniale d'une espèce ou d'un habitat dépend de plusieurs paramètres, et notamment :

- De son statut de protection à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale,
- De sa catégorie aux différentes listes rouges internationales, nationales ou régionales,
- Déterminante de ZNIEFF au niveau régional ou non,
- De sa rareté régionale.

La classification s'effectue suivant 5 niveaux d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort) et pondéré en fonction de l'état de conservation du milieu.

Groupes	Espèces protégées	Niveaux d'enjeux	Groupes	Espèces protégées	Niveaux d'enjeux	Groupes	Espèces protégées	Niveaux d'enjeux	
Mammifères terrestres	Écureuil roux	Faible	Amphibiens	Grenouille commune	Faible	Oiseaux du cortège des milieux boisés : Accenteur mouchet, Alouette lulu, Autour des palombes, Bonbrée apivore, Bouvreuil pivone, Buse variable, Choucas des tours, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Grimpeur des jardins, Mésange à longue-queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic noir, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot siffleur, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Roitelet huppé, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes et le Troglodyte mignon	Modéré à Fort		
	Hérisson d'Europe	Faible		Grenouille rousse	Modéré				
Chiroptères	Chiroptères sylvocavernicoles : Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule commune, *Sérotine commune	Fort		Rainette verte	Modéré				
	Chiroptères à affinité d'habitats anthropiques : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Oreillard gris, *Sérotine commune	Faible à modéré		Salamandre tachetée	Faible				
Amphibiens	Alyte accoucheur	Modéré		Triton alpestre	Modéré				
	Crapaud épineux	Faible		Triton palmé	Faible				
	Grenouille agile	Faible	Lézard des murailles	Faible					
Oiseaux			Reptiles		Oiseaux du cortège des habitats anthropiques : Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir et Moineau domestique			Faible à modéré	
			Orvet fragile	Faible					
			Lézard vivipare	Modéré					
			Oiseaux		Insectes			Cordule à corps fin	Fort
					Faune aquatique			-	

Source – dossier enquête – volet C page 113

5.2.10 Application de la doctrine ERC « Eviter, Réduire, Compenser »

5.2.10.1 Mesures d'évitement

Le projet présenté passe en tracé neuf en lisière de la forêt de la Hardouinais afin d'éviter de créer une coupure supplémentaire au sein de cette forêt. Les boisements impactés sont des peuplements de résineux et mixtes, en évitant les peuplements de feuillus présents au sein de la forêt. En se limitant notamment aux marges du boisement diversifié de la Chêne de la Lande, les impacts sur les boisements périphériques sont minimisés.

Le positionnement des aménagements et ouvrages en périphérie du projet a été recherché en cohérence avec les enjeux environnementaux. Il a été ainsi permis :

- D'éviter d'implanter les bassins au sein des zones écologiques sensibles et ceux-ci ont été localisés au sein des prairies et cultures,
- D'éviter l'implantation des zones de dépôts définitifs de matériaux excédentaires dans les secteurs boisés et ouverts à enjeux. Une grande zone de dépôt est ainsi prévue sur des cultures au niveau de Poilhâtre/la Villa Cocatrie qui ne présente aucun enjeu pour la faune, la flore ou les zones humides.

5.2.10.2 Impacts bruts du projet

-sur la flore et les habitats

Au total près de 45 ha sont impactés dans le cadre des travaux dont 27,36 ha sont des milieux anthropiques ou cultivés. Les emprises provisoires, utilisées pour les travaux et les zones de

dépôts seront remises en état et restituées à l'agriculture. Au total, environ 38 ha seront interceptés de manière définitive.

Les emprises définitives, pour les milieux naturels et semi-naturels concernent 17,25 ha, dont environ 10 ha de prairies temporaires et de plantations de pins.

-sur les espèces protégées

Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Les travaux entraîneront une perte de surface d'habitats favorables et nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie.

La perte d'habitat est estimée à 8,70 ha (dont 0,01 en phase travaux) pour l'Ecureuil roux et 6,415 ha (dont 0,08 en phase travaux) pour le Hérisson d'Europe.

L'ouvrage hydraulique existant (buses) sur le ruisseau de Pont-Herva, non franchissable pour la faune piscicole sera déposé. Un nouvel ouvrage sera réalisé (dalot) qui permettra le franchissement piscicole, et le passage de la Loutre d'Europe (banquette aménagée).

Le risque de dérangement des individus pendant les opérations de chantier est à prendre en considération avec l'usage d'équipements bruyants. Les travaux sont situés à proximité des voies de circulation de la RN 164 existante. La faune présente est donc déjà influencée par ces sources de nuisances sonores.

Les espèces farouches fuiront rapidement de ces zones mais le risque d'écrasement et de destruction d'individus restent forts pour le Hérisson d'Europe

Une pollution accidentelle des zones humides et du milieu aquatique durant les travaux peut être considérée comme un impact fort sur le ruisseau de Pont-Herva, cours d'eau situé en tête de bassin versant. Cet impact est à relativiser car aucune espèce de mammifère semi-aquatique protégée et/ou patrimonial liée au cours d'eau, n'a été relevée.

Le projet de mise à 2X2 voies vient se rajouter à la RN 164 existante. Le risque de collision des individus protégés avec le trafic routier actuel existe déjà mais le projet peut générer des risques de collision supplémentaire.

Chiroptères

Les impacts concernant ce groupe sont relatifs d'une part à leur habitat de vie (reproduction, chasse, repos) et d'autre part aux individus eux-mêmes.

Au total, 9,57 ha d'habitats favorables à la chasse des chauves-souris seront impactés.

Pour les chiroptères sylvo-cavernicoles (Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton et Noctule commune) et à affinité d'habitats anthropiques mais pouvant gîter dans des arbres (Sérotine commune), la surface impactée et soumise à réglementation pour la reproduction et le repos est de 1,17 ha avec un arbre à cavités potentiel. Pour les chiroptères à affinité d'habitats anthropiques (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, et Oreillard gris), la surface est estimée nulle car ces espèces peuvent se contenter largement des zones urbaines.

Amphibiens

Les impacts concernant les amphibiens sont relatifs d'une part à leurs habitats de vie (reproduction, chasse, repos) et les corridors de déplacement des migrations pré- et post-nuptiales, et d'autre part les individus eux-mêmes.

Les travaux entraîneront une perte d'habitats favorables et nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique.

Le projet de mise à 2X2 voies vient se rajouter à la RN 164 existante. Le risque de collision des individus protégés avec le trafic routier actuel existe déjà mais le projet peut générer des risques de collision supplémentaire.

Reptiles

Les impacts concernant les reptiles portent sur la destruction et l'altération d'habitats favorables, et un risque de destruction d'individus divagant dans les emprises de chantier par écrasement.

Les travaux entraîneront une perte d'habitats favorables et nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique.

L'Orvet fragile utilise les zones ouvertes, les lisières, les friches,... et peut se reporter sur les milieux similaires adjacents hors emprise.

Le Lézard des murailles, identifié à quelques reprises ne trouve pas d'habitat favorable impacté.

Oiseaux

Les impacts pour ce groupe concernent, d'une part leurs habitats de vie (nidification et chasse), et d'autre part les individus eux-mêmes (pontes, nichées).

Les travaux entraîneront une perte de surface d'habitats favorables et nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique pour :

- les oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts de 4,49 ha,
- les oiseaux du cortège des milieux boisés à 6,91 ha.

Les surfaces impactées pour les espèces d'intérêt patrimonial sont de 6,83 ha pour le Bouvreuil pivoine et l'Autour des palombes, de 0,38 ha pour le Bruant jaune, de 1,82 ha pour le Chardonneret élégant, de 3,44 ha pour la Linotte mélodieuse, de 2,20 ha pour le Tarier pâtre et de 3,63 ha pour le Verdier d'Europe.

Les oiseaux du cortège des milieux aquatiques et des habitats anthropiques ne sont pas impactés.

Insectes

Aucun impact n'est à considérer pour la Cordulie à corps fin, espèce protégée.

Faune aquatique

Aucune espèce piscicole n'est présente sur la partie du ruisseau de Pont-Herva concernée par les travaux. Par conséquent, les zones de fraie sont potentielles. Il n'est donc pas considéré de destruction de frayères avérées.

5.2.10.3 Mesures de réduction mises en œuvre

Durant les travaux :

- Réduire les emprises provisoires au strict minimum et accéder aux zones de chantier depuis la RN 164 et/ou les voiries existantes,
- Réduire la perte surfacique et l'altération d'habitats favorables par une limitation stricte des emprises définitives et de chantier, un balisage des sites de reproduction et une intervention à sec pour la réalisation des ouvrages hydrauliques,
- Réduire la dégradation des habitats de vie et la perte de fonctionnalité durant les travaux par le maintien des corridors fonctionnels dans les zones de transit et la réalisation de mares pour les amphibiens,
- Implantation de trois nouvelles mares (deux au nord et une au sud de la future voie) sur des emprises foncières acquises par le maître d'ouvrage de manière à les pérenniser,
- Mise en œuvre de mesures préventives à l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes,
- Réduire le risque de dérangement de la destruction des individus pendant les opérations de chantier par :
 - L'adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques. Toutefois, si des travaux doivent être réalisés lors de ces périodes sensibles, un écologue veillera à prospecter au préalable les zones concernées.
 - La pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles pour les amphibiens et petits mammifères,
 - Le sauvetage par capture d'individus avec relâchement au sein des habitats favorables limitrophes du chantier à l'exception du Hérisson d'Europe qui pourra être déplacé hors emprise,
 - Un abattage doux des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères,
 - Une vérification d'absence et déplacement d'individus par un écologue et réalisation de pêches de sauvetage,
 - Une vérification quotidienne des zones favorables potentielles aux amphibiens, aux reptiles et au Hérisson d'Europe,
 - Une limitation de l'éclairage nocturne.
- Réduire le risque de pollution accidentelle des zones humides et du milieu aquatique par :
 - Les installations de chantier localisées en dehors des zones sensibles du secteur,
 - La mise en place d'un réseau de collecte d'assainissement et de bassins de décantation provisoires,

- Un stockage des matériaux et un aménagement des zones de travail.

En phase exploitation :

- En faveur des milieux aquatiques, l'ouvrage OHE-1 en place conservé avec recharge granulométrique du lit permettra de rétablir la continuité écologique.

- Mise en place d'une clôture définitive « grande faune » à mailles fines sur l'ensemble du linéaire pour réduire le risque de collision. Pour guider la faune vers les différents ouvrages, des amphibiens aux ongulés, différents treillis seront associés.

- Mise en place d'ouvrages de transparence pour réduire le risque de perte de fonctionnalité des habitats en phase exploitation :

- Deux passages spécifiques « grande faune » pour le Cerf élaphe :
 - passage supérieur de la Harmonie.

Compte tenu des inventaires de terrain et des données collectées, un axe de circulation de la faune a été confirmé au sud-est de la forêt de la Hardounais, en lien avec la vallée du ruisseau de Muel situé juste au sud.

Le positionnement proposé lors de l'étude d'impact, issu du repérage de la fédération départementale des chasseurs des Côtes-d'Armor a été affiné pour tenir compte des recommandations de l'ONCFS, qui préconisait un positionnement environ 100 m plus à l'est des avis émis lors de l'enquête publique et des inventaires complémentaires.

Lors de l'enquête publique, la localisation du passage a été remise en cause, pour des raisons sanitaire et sécuritaire, car située au droit d'un élevage agricole « le Crillan ». Le passage grande faune a été positionné à environ 60 m plus à l'est, au sein de la forêt.

Ce passage sera favorable aux espèces d'ongulés (Cerf élaphe, Chevreuil, Sanglier) ainsi qu'aux autres petits mammifères terrestres et chauves-souris. Les espèces observées pour les chauves-souris sont : la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Murin à moustaches.

Cet ouvrage aura une largeur de 12 m et un soin particulier sera apporté aux aménagements sur et aux abords de l'ouvrage.

- passage inférieur du Bout du Bois

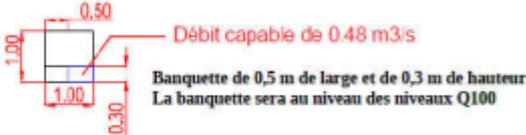
Ce passage vient en partie ouest de la forêt impactée et en complément du passage supérieur précédent. Le secteur du Bout de Bois est potentiellement fréquenté par le Cerf élaphe même s'il n'a pas été identifié comme axe majeur. Les espèces concernées sont les mêmes que celles du passage supérieur. Suite aux derniers inventaires de terrain, il est proposé de décaler l'ouvrage d'une vingtaine de mètres vers l'ouest.

S'agissant d'un ouvrage inférieur, l'effet tunnel peut nuire à l'efficacité. Ainsi la hauteur minimale de l'ouvrage calée sur le Cerf élaphe sera de 4 m, pour une largeur de 12 m et une longueur de 32 m.

Un soin particulier sera apporté aux aménagements. Afin de maximiser l'attractivité de ce passage inférieur pour les chauves-souris, il sera implanté des dispositifs légers destinés à fournir des gîtes potentiels.

- passages petite faune :

Les sept passages petite faune sont listés sur le tableau suivant :

Nom de l'ouvrage	Dimensions
PF-E1	Buse Ø 800 mm
PF-E2 (OH-E1)	Dalot 1,55 m x 2 m avec banquette de 0,50 cm
PF-E3 (OH-E3)	Dalot 1 m x 1 m avec banquette 
PF-E4 (OH-E4)	Buse Ø 800 mm
PF-E6 (OH-E6)	Buse Ø 800 mm
PF-E7 (OH-E7)	Buse Ø 800 mm
PF-E8 (OH-E8)	Dalot 2,50 m x 1 m avec banquette

Source- dossier d'enquête – volet C p 161

Le passage (PF-E2 OHE-1) rétablit le cours d'eau du Pont-Herva, actuellement busé sous la RD6a et la RN 164 ainsi que la continuité pour la faune piscicole, les amphibiens, petits mammifères terrestres et semi-aquatiques. Par ailleurs, la mise en place de l'assainissement (collecte des eaux pluviales) améliorera la qualité de l'eau du ruisseau.

- Mise en place de hop –over

Il s'agit d'aménager des guides paysagers pour infléchir la route de vol des espèces et les inciter à prendre de l'altitude pour passer au-dessus du projet.

- Hop-over des Gautrais

Côté nord, le dispositif s'insèrera au sein d'un contexte boisé.

Côté sud, des haies et boisements seront mis en œuvre.

5.2.10.4 Impacts résiduels et espèces protégées par la demande de dérogation du projet

Les impacts résiduels portent sur la destruction d'habitats favorables aux espèces, et le cas échéant d'individus. Si un impact n'est pas considéré comme nul, alors des mesures de compensation sont nécessaires.

Pour les mammifères terrestres :

L'impact résiduel sera négligeable à très faible (grands mammifères et espèces mobiles) et faible à modéré (espèces peu mobiles ou entrant en léthargie).

Le bilan des impacts surfaciques résiduels est de 8,7 ha pour l'Écureuil roux et de 7,1 ha pour le Hérisson d'Europe.

Ces deux mammifères font l'objet de la demande de dérogation pour les individus et leurs habitats.

Pour les chiroptères :

L'impact résiduel est négligeable à modéré.

La Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton, la Noctule commune et la Sérotine commune font l'objet de la demande de dérogation pour les individus et leurs habitats. L'Oreillard gris, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl font l'objet de la dérogation pour les individus.

Pour les amphibiens :

L'impact résiduel sera faible à modéré pour les différentes espèces.

L'Alyte accoucheur, la Grenouille agile et la Rainette verte font l'objet d'une demande de dérogation pour les individus et leurs habitats. Le Crapaud épineux, la Grenouille commune, la Grenouille rousse, la Salamandre tachetée, le Triton alpestre et le Triton palmé font l'objet de la dérogation sur les individus.

Pour les reptiles :

L'Orvet fragile fait l'objet de la demande de dérogation pour les individus.

Pour les oiseaux :

8 oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts et 26 oiseaux du cortège des milieux boisés, parc et jardins font l'objet de la demande de dérogation pour les individus et leurs habitats.

Pour les insectes et poisons :

Aucune espèce protégée n'est concernée par la présente demande de dérogation.

5.2.10.5 Mesures de compensationJustification de la nécessité de mesures compensatoires

Bien que des mesures de réduction et de suppression d'impacts aient été mises au point en limitant au maximum l'impact de l'emprise du projet sur les espèces protégées ou à enjeux. Leurs habitats recensés dans le cadre de l'état initial, des habitats de ces espèces seront détruits.

Le maître d'ouvrage s'engage à adopter des mesures compensatoires complémentaires spécifiques aux groupes faunistiques impactés.

Les espèces ne subissant pas d'impacts résiduels ne sont donc pas concernées.

Méthodologie d'évaluation de la compensation

De nombreux habitats présentent des fonctionnalités écologiques répondant aux exigences de plusieurs espèces. La mise en œuvre des mesures compensatoires évaluées pour chaque espèce passera par une recherche de mutualisation entre espèces différentes. Cette

mutualisation amène à une meilleure efficacité écologique car elle permet de ne pas focaliser les efforts uniquement sur les habitats ne bénéficiant qu'à une seule espèce, mais privilégie au contraire des habitats présentant une plus grande diversité biologique.

Afin de définir le niveau de compensation à appliquer, une grille de ratio est appliquée à partir de la formule suivante :

Ratio = (Sensibilité + enjeu de l'espèce) X Fonctionnalités des habitats impactés.

Les codages de ratio s'effectuent à partir des éléments suivants pour :

- Sensibilité de l'espèce : faible (0,25), modérée (0,5) forte (1), majeure (2)
- Enjeu de l'espèce : faible (0,25), modéré (0,5), forte (1), majeur (2),
- Fonctionnalité des habitats : bonne (2), dégradée (1), peu ou pas fonctionnel (0,5).

Les calculs figurent dans le volet C du document d'enquête de la page 207 à 212 et les nécessités de compensation obtenues sont les suivantes :

- Pour les mammifères terrestres :
 - L'écureuil roux : 11,515 ha pour un impact résiduel de 8,70 ha,
 - Hérisson d'Europe : 9,67 ha pour un impact résiduel de 6,41 ha.
- Pour les chiroptères :
 - Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule commune et Sérotine commune : 3,5 ha pour un impact résiduel de 1,17 ha.
- pour les amphibiens :
 - Grenouille agile, Grenouille commune, Grenouille rousse, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé : 0,14 ha pour un impact résiduel de 0,07 ha sur les sites de reproduction,
 - Alyte accoucheur, Grenouille agile et Rainette verte : Pour l'ensemble des espèces concernées : impact résiduel de 0,26 ha à 11,25 ha selon les espèces sur les habitats terrestres.
- Pour les oiseaux :
 - Pour les oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts à ouverts : 7,71 ha pour un impact résiduel de 4,49 ha,
 - Pour les oiseaux du cortège des milieux boisés de 13,94 ha pour un impact résiduel de 6,91 ha.

Issu du principe de mutualisation, la synthèse des nécessités de compensation par groupes par typologie d'habitats est la suivante :

Ensembles boisés humides ou non : 13,94 ha,

Mares : 0,14 ha,

Zones semi-ouverts et bocagères (fourrés et haies) 11,25 ha.

5.2.10.6 Sites de compensation et nature des mesures compensatoires

- Milieux ouverts ou semi-ouverts

Site de compensation du Chêne de la Lande (parcelle YH49): 12,75 ha

La parcelle est un espace agricole cultivé (maïs, prairies temporaires.....) délimitée par quelques haies et drainée par des fossés.

Le site est peu fonctionnel pour la faune d'intérêt. Les espèces contactées au niveau des mares situées en aval sont le Crapaud épineux, la Grenouille commune, la Rainette verte et la Salamandre tachetée. Des oiseaux communs des milieux ouverts et semi-ouverts et une Pipistrelle ont été contactés au droit du site.

Actuellement, la gestion de la parcelle est assurée par un exploitant agricole. La parcelle a été achetée par la SAFER pour le compte du maître d'ouvrage.

Ce site correspond à un ensemble de parcelles anciennement humides et attestées par des photos aériennes anciennes. Les sondages pédologiques ont mis en évidence des caractéristiques de zone humide.

Ce site est proposé comme site de compensation en faveur des zones humides et d'y aménager une prairie humide permanente.

Création de 4 mares avec la plantation de 3045 ml de haies ainsi que des arbres isolés (Pommier, Merisier, Chêne pédonculé...). Deux mares seront localisées au sein de la prairie humide et les deux autres se situeront à proximité du ruisseau.

Il sera également réalisé sur un bande arborée de largeur de 10 m et sur une longueur de 800 ml en limite sud du site, le long du ruisseau du Muel, afin de favoriser le déplacement de la faune.

Le précédent cultural sera détruit et remplacé par un mélange prairial pour zone humide.

En parallèle de ces mesures des habitats seront mis en place (andains, tas de bois, gîte artificiel pour chauve-souris seront mis en place.

La gestion du site sera assurée sur une période de 30 ans par le maître d'ouvrage. La gestion de cette prairie s'effectuera par une fauche tardive ou pâturée avec un chargement en bétail inférieur à 1,5 UGB/ ha/an. L'entretien des boisements sera réalisé soit par l'exploitant de la parcelle soit par un prestataire extérieur.

Au vu des habitats, de leur état de conservation, des espèces présentes au sein de ce site localisé à proximité immédiate du projet, ainsi qu'aux possibilités d'aménagement, ce site est éligible au titre de la compensation d'habitats protégés de :

- **Oiseaux des milieux ouverts ou semi-ouverts,**
- **Oiseaux des milieux boisés,**
- **Chiroptères sylvo-cavernicoles et Sérotine commune,**
- **Mammifères terrestres : Ecureuil roux et Hérisson d'Europe,**
- **Amphibiens : Rainette verte et Grenouille agile (habitats et site de reproduction), Grenouille commune, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Triton alpestre et Triton palmé (site de reproduction).**

Site de compensation du chemin des Gautrais (parcelle YE54) : 0,30 ha

La parcelle concernée est un boisement de résineux ayant fait l'objet d'une exploitation récente.

Les espèces utilisant les abords de ce site déboisé sont les mammifères (Belette d'Europe, Ecureuil roux, hérisson d'Europe), les Chiroptères (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl), les amphibiens (Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille commune, Grenouille rousse, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton palmé, Triton alpestre), les oiseaux (Autour des palombes, Bouvreuil pivoine, Chouette hulotte, Grive draine, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pinson des arbres, Roitelet huppé et Troglodyte mignon).

Actuellement, la gestion de la parcelle est assurée par le propriétaire forestier.

Les sondages pédologiques ont mis en évidence des caractéristiques de zone humide.

Ce site est proposé comme site de compensation en créant un milieu ouvert aménagé.

Mise en place d'une prairie permanente avec création de petites mares et création d'habitats terrestres (terriers, pierriers, souches). Des murets de pierres sèches pourront également être proposés. Quelques patchs issus de végétalisation spontanée seront conservés.

Des négociations seront engagées avec le groupement financier de la forêt de la Hardouinais en vue de l'acquisition de la parcelle. La gestion future du site sera assurée sur une période de 30 ans par le maître d'ouvrage.

Au vu des habitats, de leur état de conservation, des espèces présentes au sein de ce site localisé à proximité immédiate du projet, ainsi qu'aux possibilités d'aménagement, ce site est éligible au titre de la compensation d'habitats protégés de :

- **Mammifères terrestres : Hérisson d'Europe,**
- **Amphibiens : Alyte accoucheur et Rainette verte (habitats et site de reproduction), Grenouille agile, Grenouille commune et Triton palmé (site de reproduction).**

-Milieux boisés

Site de compensation de la Ville Petiot/ Les Gautrais (parcelle YH1, YH47, YH49, YH61, YH24) : 5,51 ha

Les parcelles concernées sont des espaces agricoles cultivées ainsi que des prairies. Ces sites sont peu fonctionnels pour la faune d'intérêt.

Les espèces contactées au niveau des mares situées en aval sont le Crapaud épineux, la Grenouille commune, la Rainette verte et la Salamandre tachetée. Des oiseaux communs des milieux ouverts et semi-ouverts et une pipistrelle ont été contactés au droit du site.

La gestion actuelle est assurée par des exploitants agricoles. Deux parcelles ont été acquises par la SAFER pour le compte du maître d'ouvrage. Des négociations sont en cours avec le propriétaire pour une autre parcelle. Les deux autres seront acquises suite à l'enquête parcellaire. La gestion future du site sera assurée sur une période de 30 ans par le maître d'ouvrage.

Des boisements seront aménagés et permettront de restaurer la fonctionnalité écologique du secteur de la Ville Petiot/ Les Gautrais avec la plantation de feuillus. Deux mares seront creusées, une viendra en substitution des fossés de la voie verte interrompus par le projet et une autre au titre de la compensation.

Au vu des habitats, de leur état de conservation, des espèces présentes au sein de ce site localisé à proximité immédiate du projet, ainsi qu'aux possibilités d'aménagement, ce site est éligible au titre de la compensation d'habitats protégés de :

- **Mammifères terrestres : Hérisson d'Europe,**
- **Amphibiens : Grenouille agile (habitats et site de reproduction), Grenouille commune, Grenouille rousse, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton alpestre et Triton palmé (site de reproduction),**
- **Chiroptères sylvo-cavernicoles et Sérotine commune,**
- **Oiseaux des milieux boisés.**

Site de compensation de la Harmonie (parcelles YI34, YI35, de Merdrignac et YH1 de Trémorel): 4,27 ha

Les parcelles sont des espaces agricoles cultivés adossées à des plantations de résineux.

Ces sites sont très peu fonctionnels pour la faune d'intérêt.

Des sondages pédologiques ont mis en évidence des caractéristiques de zone humide au droit de certains secteurs.

La gestion actuelle du site est assurée par des exploitants agricoles. Les parcelles seront acquises suite à l'enquête parcellaire. La gestion du site sera assurée sur une période de 30 ans par le maître d'ouvrage.

Des boisements avec feuillus seront aménagés qui permettront d'insérer le passage supérieur pour la grande faune. Ces plantations seront contiguës à des boisements de résineux existants. Deux mares seront creusées de part et d'autre de la future voie.

Au vu des habitats, de leur état de conservation, des espèces présentes au sein de ce site localisé à proximité immédiate du projet, ainsi qu'aux possibilités d'aménagement, ce site est éligible au titre de la compensation d'habitats protégés de :

- **Mammifères terrestres : Hérisson d'Europe,**
- **Amphibiens : Grenouille agile (habitats et site de reproduction), Grenouille commune, Grenouille rousse, Rainette verte, Salamandre tachetée, Triton alpestre et Triton palmé (site de reproduction),**
- **Chiroptères sylvo-cavernicoles et Sérotine commune,**
- **Oiseaux des milieux boisés.**

Reboisements des modelés et merlons (plusieurs parcelles concernées) : 4,41 ha

Les différents modelés répartis sur six secteurs se superposent principalement à des prairies et des cultures.

Faisant partie des emprises du projet, ces sites sont sécurisés foncièrement et des précautions seront à prendre lors des travaux d'entretien pour prévenir tout impact sur les espèces ciblées par la compensation. Des travaux préalables doivent être menés au sein des modelés et merlons afin de garantir de bonnes conditions pour la repousse des futurs arbres.

Au vu des habitats, de leur état de conservation, des espèces présentes au sein de ce site localisé à proximité immédiate du projet, ainsi qu'aux possibilités d'aménagement, ce site est éligible au titre de la compensation d'habitats protégés de :

- **Mammifères terrestres : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe**
- **Amphibiens : Grenouille agile, Rainette verte**
- **Chiroptères sylvo-cavernicoles et Sérotine commune**
- **Oiseaux des milieux semi-ouverts**
- **Oiseaux des milieux boisés.**

Compensation pour les espèces des milieux semi-ouverts : 1,24ha

Il s'agit du modelé de la Voie Verte (1,08 ha) et du modelé de la Ville Hubeau (0,16 ha).

Synthèse des sites de compensation

Les quatre premiers sites d'une surface de 22,83 ha sont proposés à la compensation et sont localisés à proximité immédiate du tracé.

Il sera mis en place des plantations sur les modelés et merlons répartis sur six secteurs pour une surface de 4,41 ha.

9600 ml de haies seront plantées.

La surfaces disponible pour les espèces boisées est de 14,83 ha et pour les milieux ouverts ou semi-ouverts de 13,19 ha. Pour les amphibiens, 0,30 ha d'habitats terrestres sont proposés et 14 mares de 250 m² seront mises en œuvre dont 3 de substitution.

Le tableau de synthèse (figurant au volet C du dossier d'enquête pages 234 et 235) indique que les nécessités de compensation pour la faune sont couvertes à plus de 100% pour chaque espèce.

5.2.10.7 Mesures de suivi et d'accompagnement

Mesures de suivi durant les travaux

Mise en place :

- D'une démarche de qualité environnementale par le biais de la mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME),
- D'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE),
- D'un Plan d'Organisation d'Intervention (POI),
- D'un Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Élimination des Déchets (SOGED),
- D'un suivi environnemental de chantier.

Le SME a l'objectif de garantir le respect des engagements du maître d'ouvrage en matière de préservation de l'environnement et de contrôler la mise en œuvre de l'application des mesures environnementales.

Le PRE est établi par l'entrepreneur et rappelle les mesures à mettre en œuvre pour réduire, supprimer ou compenser les impacts. Il détaille toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux.

Le POI définit les moyens de prévention et d'intervention que les entreprises mettront en œuvre en cas de pollution accidentelle.

Le SOGED explicitera la gestion des déchets et visera tous les déchets de chantier.

Le suivi environnement de chantier sera assuré, pendant toute la durée du chantier, par un coordinateur de chantier désigné par le maître d'ouvrage.

Suivi des Mesures de réduction et de compensation en phase exploitation

Afin de s'assurer de l'efficacité des dispositifs de traitement des eaux avant rejet dans les cours d'eau, il sera réalisé un suivi qualitatif sur les 3 bassins (BR1, BR2, BR3).

Un suivi des espèces piscicoles par pêche électrique sera réalisé sur 20 ans sur le Pont-Herva aux années N+1, 3, 5, 10, 15 et 20.

Un suivi des amphibiens, afin de caractériser la fréquentation des mares, sera réalisé pendant 20 ans aux années N+1, 3, 5, 10, 15 et 20.

Le suivi des aménagements de transparence écologique sera réalisé par la mise en œuvre de dispositifs de photo-surveillance pendant une durée de 20 ans aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20.

Un suivi des espèces exotiques envahissantes dans le domaine routier sera mis en place sur 20 ans aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 15, et 20.

Suivi des mesures de compensation

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser annuellement un suivi écologique, réalisé par un prestataire extérieur, des boisements des haies et mares aux années N+1, 3, 5, 10, 15, 20, 25 et 30. Ce suivi porte, notamment, sur la végétation et les amphibiens.

Un programme d'entretien de croissance et de regarnis sera engagé de l'année N à N+3. Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un suivi écologique des boisements et des haies sur 30 ans aux années N+5, 10, 20 et 30. Ce suivi consiste en un relevé des espèces végétales et animales présentes dans ces milieux.

La zone humide fera l'objet d'un suivi post-travaux afin de s'assurer de la bonne réussite des mesures mises en œuvre. Le suivi faunistique et floristique sera effectué aux années N+1, 2, 3, 5, 10, 20, 25, et 30.

Mesures d'accompagnement

Ces mesures consistent à assurer la :

- Gestion des habitats réhabilités (délaissé et aménagements paysagers) à la fin des travaux,
- Restauration et la gestion différenciée des lisières,
- Assurer la maintenance des clôtures,
- La gestion et l'entretien des ouvrages de transparence à la faune.

6 - AVIS

Préalablement à l'enquête publique, le dossier a été soumis pour avis aux établissements cités sous dessous.

6.1 AVIS DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE (ARS)

La zone concernée n'est pas incluse dans des périmètres de protection de captage d'eau potable.

Des mesures de protection en façade, la création de merlons ainsi que l'acquisition de plusieurs habitations sont prévues afin de respecter les limites sonores réglementaires admissibles.

L'étude d'impact sur la qualité de l'air a été réalisée conformément suivant la circulaire du 25 février abrogée par une note technique du 22 février 2019.

Si cette modification ne nécessite pas de compléter l'étude d'impact, l'ARS émet un avis favorable au projet présenté.

6.2 AVIS DE L'AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITE (AFB)

L'AFB a émis un avis favorable sous réserve que les observations émises soient prises en compte

Celles-ci sont résumées ci-dessous :

Inventaire des cours d'eau : deux autres cours d'eau « La Lande d'Yfflet/Les Champs Levrettes » situé sur la commune de Trémorel et « du Bout du Bois » situé sur Merdrignac sont concernés par le projet.

Continuité écologique : Le débit moyen et les vitesses d'écoulement à l'intérieur des ouvrages ne sont pas mentionnés.

Mesures compensatoires : Il manque les 2 mesures compensatoires figurant au dossier d'étude d'impact au niveau de la Ville Cocatrie.

Sur le secteur du Chêne de La lande préciser le décaissement et en partie basse des fossés ceux-ci devront être comblés plutôt qu'obturés.

Préciser le bocage détruit et compensé avec les mesures correctives si les résultats ne sont pas atteints.

L'implantation des mares est suffisante.

La gestion des mesures compensatoires devront être protégées dans le document d'urbanisme.

Désignation d'une personne en charge de la coordination environnement dès la phase chantier.

6.3 AVIS DE LA CLE SAGE VILAINE

La CLA a émis un avis favorable sous réserve des remarques suivantes :

- 0,78 ha ne sont pas compensés sur le bassin Yvet/Yvel,
- Il serait pertinent de permettre aux amphibiens d'accomplir la totalité de leur cycle de vie sur l'emprise de l'aire de compensation,
- Améliorer la fonctionnalité des zones humides et des cours d'eaux existants.

6.4 AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE (CNPN)

Le CNPN a émis un avis favorable à la demande sous réserve :

- D'une sécurisation des acquisitions foncières, support des mesures compensatoires,
- De la mise en place sur les parcelles supports de mesures d'obligations réelles,
- De la mise en place de l'ensemble des mesures de suivi sur une période de 20 ans,
- Qu'un écologue soit détaché dès le mois de janvier pour vérifier l'impact des populations amphibiens,
- Que la période de travaux soit mieux calibrée,
- Que les cours d'eau doivent disposer de la sécurisation de leur impact et une attention particulière soit portée sur l'aménagement du ruisseau de Pont-Herva,
- Qu'un suivi spécifique sur l'aménagement d'hop-over soit confié à des spécialistes de la conservation des chiroptères.

Les remarques et demandes sollicitées par les différents avis ont été intégrées dans le dossier soumis à l'enquête publique à l'exception des 2 mesures compensatoires au niveau de la Ville Cocotrie qui concerne l'aménagement de la mise à 2X2 voies de la section Ouest.

Le tableau récapitulatif de ces observations prises en compte suite à l'instruction et des modifications apportées au dossier fait l'objet d'un document joint au dossier d'enquête.

7 - BILAN DE L'ENQUETE :

7.1 BILAN DE L'ENQUETE PUBLIQUE

La participation du public peut être qualifiée de très faible.

Lors de ses permanences, le commissaire a eu 3 visites et a reçu 4 personnes lors de ses trois permanences à la mairie de Merdrignac. Au cours de ses deux permanences à Trémoré, le commissaire enquêteur n'a reçu aucun visiteur.

4 lettres ont été remises lors de la dernière permanence à la mairie de Merdrignac au commissaire enquêteur.

7.2 ANALYSE DES OBSERVATIONS ET PROPOSITIONS

La demande d'autorisation environnementale a fait l'objet de 6 observations réparties comme suit :

- 2 observations inscrites sur le registre d'enquête de Merdrignac référencées RM1 et RM2,
- 4 lettres référencées L1 à L4.

Aucune observation n'a été enregistrée sur le registre d'enquête de Trémorel.

Aucune observation par voie électronique n'a été enregistrée à la DDTM des Côtes-d'Armor.

Les 6 observations écrites sont résumées ci-après :

Observation RM1 en date du 1 octobre 2019 :

Mr et Mme Claude Thebault ne sont pas d'accord sur la méthode mise en place pour l'acquisition des terrains et souhaitent un mini remembrement afin que chacun puisse retrouver ses biens.

Observation RM2 en date du 2 octobre 2019 :

L'association des Landes d'Ifflet demande un aménagement foncier, les agriculteurs refusent d'être compensés par des zones humides.

Observation L1 de Mme LERIN Aline de l'EARL CRILLAN :

Le passage grande faune déplacé d'une soixantaine de mètres vers l'est va nécessiter un déboisement. Les parcelles situées à l'ouest vont être boisées en compensation de ce qui va être déboisé. C'est un non-sens.

Un passage petite faune est ajouté alors qu'à l'origine il y avait une buse de diamètre 1200 mm.

Avec ces créations, il est demandé une protection supplémentaire de ses clôtures pour éviter tout problème sur celles-ci et le risque de divagation de leurs animaux.

Les travaux pour le passage petite faune doivent se faire entre mai et octobre pour ne pas déranger le rite pré-nuptial des grenouilles et autre mode de vie des petits animaux. Le chantier sera-t-il arrêté pendant la période des vêlages entre août et octobre ?

Quelle sera la réglementation en matière de chasse aux alentours des deux passages cités ci-dessus ?

Quelles seront les indemnités en cas de dégâts sur les cultures ?

Le dossier d'enquête indique que des herbes à pampa ont été trouvées sur ces terres. Surprise car malgré ses recherches, Mme Lerin n'en a pas trouvées.

La surface impactée par le projet est de 0,77 ha avec un délaissé exploitable (dossier E6 p 178 et planche 3). Par qui sera-t-il exploité et comment ?

Elle demande que cette perte soit compensée par un aménagement foncier et non par un échange parcellaire pour maintenir un parcellaire groupé. Elle ne veut pas une compensation par des zones humides.

Observation L2 de Mr et Mme LERIN :

Pour la parcelle impactée par la RN 164, demande un aménagement foncier et non un échange parcellaire.

La DREAL veut acheter la parcelle située sous l'emprise de la route pour laquelle nous sommes propriétaires et compenser le locataire (EARL CRILLAN) par le biais de la SAFER. Qui sera propriétaire : le propriétaire obligé de vendre ou le locataire ?

Observation L3 de l'association des Landes d'Ifflet :

La demande d'aménagement foncier n'est toujours pas prise en compte.

Manque de considération vis-à-vis du monde agricole.

Les zones humides et les forêts sont compensées, la faune et la flore sont protégées mais ceux qui travaillent la terre sont méprisés.

L'association :

- trouve aberrant et dangereux d'autoriser un tracteur à rouler sur la déviation de Merdrignac tant que la RN ne sera pas déclarée en voie rapide.
- découvre deux passages grande faune au lieu de un avec ajout d'un passage petite faune au lieu d'une buse de diamètre 1200 mm. Lors des réunions ou visites, à chaque demande ou proposition on opposait le coût. Il désapprouve ce changement.
- demande que les travaux de compensation concernant les zones humides ouest et se situant côté est soient réalisés en même temps que les travaux du projet Est.
- renouvelle la demande d'un aménagement foncier pour les agriculteurs sur l'ensemble du projet (section ouest et est) et la mise en place rapide des voies de substitution.

Observation L4 de l'EARL Recoursé

Il demande :

- que les travaux sur les parcelles YT 102 et 103 remises en zone humide pour le projet Ouest soient réalisés en même temps que le projet Est.
- un aménagement foncier.

Quel accès est-il prévu pour la parcelle YW71 coupée du siège d'exploitation par la zone humide ?

7.3 PROCES-VERBAL DE SYNTHESE (Annexe 1)

Le procès-verbal de synthèse a été remis, au siège de la DREAL à Rennes, le 10 octobre 2019, à Monsieur Patrick GOMI, en lui demandant de bien vouloir adresser sous 15 jours les commentaires et réponses éventuelles.

7.4 MEMOIRE EN REPONSE DU RESPONSABLE DE PROJET (Annexe 2)

Le mémoire en réponse a été transmis au commissaire enquêteur, dans le délai de quinze jours qui était imparti, par messagerie électronique le 22 octobre 2019 et par voie postale le 26 octobre 2019.

Les observations, les propositions et le mémoire en réponse sont pris en compte dans le document séparé « conclusions et avis ».

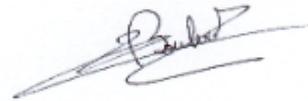
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

La première partie a eu pour objet de présenter le dossier soumis à l'enquête publique en vue de l'aménagement (mise en 2X2 voies) de la RN 164 section Est sur les communes de Merdrignac et Trémorel, le déroulement de l'enquête et les observations du public.

Les mesures de publicité mises en œuvre pour cette enquête publique ont été satisfaisantes. La participation du public peut être qualifiée de très faible.

La deuxième partie de ce rapport aura pour objet de formuler des conclusions motivées sur la demande d'autorisation environnementale.

A Concarneau, le 29 octobre 2019



Jean-Luc BOULVERT

Commissaire enquêteur

Annexes

Annexe 1 : PV de synthèse

Annexe 2 : Mémoire en réponse