



Société d'Etudes & de Gestion  
de l'Environnement & des Déchets



DREAL Nouvelle - Aquitaine

# RN141 - MISE A 2 X 2 VOIES ENTRE ROUMAZIERES ET EXIDEUIL

## Plan Général de Respect de l'Environnement (PGRE)

Novembre 2020

Version 5



**Siège Social : SEGED**  
Lot n°21 - ZA de la Lauve  
83470 ST-MAXIMIN LA STE-  
BAUME  
Tél. : 04 94 69 41 59  
RCS Draguignan 2009 B 322

**SEGED RHONE ALPES**  
Immeuble « Le Baraban »  
4, rue St Sidoine  
69003 LYON  
RCS Lyon 2011 B 02494

**SEGED LOIRE ATLANTIQUE**  
Sillon de Bretagne  
1, Av l'Angevinière  
44800 St-HERBLAIN  
RCS Nantes 2015 B 00166

**SEGED GRAND SUD**  
40, Av des Gardians  
ZAC VIA DOMITIA  
34160 CASTRIES  
RCS Montpellier 2015B02983

**SEGED NORMANDIE**  
« Seine Ecopolis »  
45 avenue Robert Hooke  
76800 SAINT ETIENNE DU  
ROUVRAY  
RCS Rouen 2020B00391

## GESTION DES MODIFICATIONS OU COMPLEMENTS

Date d'établissement ou de modification	Indice	Rédacteur	Objet de la version ou de la mise à jour
Février 2017	1		Création du document
Avril 2017	2		Mise à jour du document en fonction des observations du MOA du 03/04/2017
Juin 2017	3		Mise à jour suite aux rapports de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux (Qualiconsult Immobilier)
Mars 2018	4	V. LOQUES / F. MARIE / D. IVANEZ	Mise à jour suite à la publication des arrêtés loi sur l'eau et CNPN
Novembre 2020	5	E. KIM	Mise à jour des cartes d'espèces et des sites des mesures compensatoires

Les modifications apportées sont signalées en bleu.

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>ORGANISATION DE LA COORDINATION ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>6</b>
2.1.	MISSIONS DU COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT .....	6
2.2.	AUTORITE ET MOYENS DU COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT .....	6
2.2.1.	AUTORITE DU COORDONNATEUR.....	6
2.2.2.	MOYENS DU COORDONNATEUR.....	7
2.3.	GESTION DE L'INFORMATION .....	7
2.3.1.	VISITE PREALABLE ENVIRONNEMENT .....	7
2.3.2.	ETABLISSEMENT, REMISE ET MISE A JOUR DES PLANS DE RESPECT ENVIRONNEMENT .....	7
2.3.3.	MODIFICATIONS DE PLANNING, MOYENS ET MODES OPERATOIRES .....	8
2.3.4.	SUIVI DES POLLUTIONS ET DES ATTEINTES A L'ENVIRONNEMENT .....	8
2.3.5.	OBLIGATIONS DES ENTREPRISES.....	8
2.3.6.	FONCTIONNEMENT DU REGISTRE SPECIFIQUE A L'ENVIRONNEMENT.....	10
2.4.	MODE DE REGLEMENT DES DIFFICULTES .....	10
<b>3.</b>	<b>ASPECTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>11</b>
3.1.	AIR.....	11
3.2.	BRUIT .....	11
3.3.	DECHETS .....	12
3.4.	EAU .....	13
3.5.	INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	14
3.6.	PROTECTION DE LA NATURE .....	14
3.7.	PROTECTION DU PATRIMOINE.....	14
<b>4.</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>15</b>
4.1.	MILIEU PHYSIQUE .....	15
4.1.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	15
4.1.2.	GEOLOGIE .....	15
4.1.3.	HYDROGEOLOGIE.....	16
4.1.4.	HYDROLOGIE.....	17
4.2.	MILIEU NATUREL ET PATRIMONIAL .....	20
4.2.1.	ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX.....	20
4.2.2.	HABITATS .....	21
4.2.3.	FLORE .....	22
4.2.4.	FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE.....	22
4.2.5.	FAUNE .....	27
4.2.6.	PATRIMOINE PALEONTOLOGIQUE ET ARCHEOLOGIQUE.....	33
4.3.	MILIEU HUMAIN .....	34
4.3.1.	URBANISATION .....	34
4.3.2.	AMBIANCE SONORE .....	35
4.3.3.	QUALITE DE L'AIR .....	35
4.4.	PAYSAGE .....	35
<b>5.</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>36</b>
<b>6.</b>	<b>IMPACTS DU CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>37</b>
6.1.	AIR.....	37
6.2.	BRUIT .....	37
6.3.	DECHETS .....	38
6.4.	EAU .....	39
6.5.	PROTECTION DE LA NATURE .....	40
6.6.	PROTECTION DU PATRIMOINE.....	40
<b>7.</b>	<b>DISPOSITIONS PRECONISEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>41</b>

7.1.	AIR.....	41
7.2.	BRUIT .....	41
7.3.	DECHETS .....	42
7.4.	EAU .....	46
7.5.	PROTECTION DE LA NATURE .....	58
7.6.	PROTECTION DU PATRIMOINE.....	61
7.7.	ORGANISATION DU CHANTIER.....	61
<b>8.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>63</b>
	ANNEXE 1 : ARRETE N°111/2017 DU 8 NOVEMBRE 2017 PORTANT DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES ET DE LEURS HABITATS .....	63
	ANNEXE 2 : ARRETE DU 04 DECEMBRE 2017 PORTANT DEROGATION AUX INTERDICTIONS RELATIVES AUX ESPECES DE LA FAUNE SAUVAGE PROTEGEES (LOUTRE D'EUROPE) .....	63
	ANNEXE 3 : ARRETE N°16-2018-02-16-002 DU 16 FEVRIER 2018 – AUTORISATION IOTA .....	63
	ANNEXE 4 : EXTRAIT DU DOSSIER CNPN (BIOTOPE, JANVIER 2017) .....	63
	ANNEXE 5 : PRECONISATIONS DE GESTION ET D'ELIMINATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PHASE CHANTIER (SEGED, 2019) .....	63

## 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le présent document porte sur le chantier de mise à 2x2 voies de la RN 141 entre Roumazières et Exideuil, sous Maîtrise d'Ouvrage de la DREAL Nouvelle Aquitaine.

Ainsi, dans ce contexte, le présent document a pour objectif de présenter de manière concrète et précise la démarche à adopter pour ces travaux, afin de concilier au mieux conduite du chantier et respect de l'environnement. L'objet du présent document est donc :

- d'analyser les enjeux du milieu dans lequel s'inscrit le projet,
- de définir une méthodologie pour les travaux, afin d'intégrer au mieux le respect de l'environnement, la gestion des déchets et de limiter au maximum les nuisances durant le chantier.

## **2. ORGANISATION DE LA COORDINATION ENVIRONNEMENT**

### **2.1. MISSIONS DU COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT**

L'objectif de la coordination environnement est de fournir au maître d'ouvrage une assistance garantissant, a minima, le respect de ses obligations réglementaires dans le domaine de l'environnement, tant en phase conception que de réalisation des travaux.

Les missions du Coordonnateur Environnement se décomposent de la façon suivante :

- valide techniquement les Plans de Respect de l'Environnement (PRE) des entreprises,
- procède à l'harmonisation, si elle s'avère nécessaire, des PRE des différents intervenants,
- effectue, préalablement au commencement des travaux, une Visite Préalable Environnement (VPE) consistant à accueillir, en coopération avec le maître d'œuvre, toutes les entreprises, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, y compris les sous-traitants, et à leur rappeler les différentes consignes ou observations particulières à appliquer ou transmettre dans le domaine de la protection de l'environnement,
- vérifie l'application des principes généraux définis au PGRE et celle des dispositions et méthodologies définies dans les PRE,
- participe aux réunions de chantier organisées par le maître d'œuvre,
- veille au respect de l'environnement, en relation directe avec le maître d'œuvre, et informe le maître d'ouvrage de tout non-respect de la législation environnementale, du PGRE et des PRE,
- informe le maître d'ouvrage de l'apparition d'un événement environnemental et lui propose, en partenariat avec le maître d'œuvre, toute nouvelle mesure rendue nécessaire par cet événement.

### **2.2. AUTORITE ET MOYENS DU COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT**

#### **2.2.1. AUTORITE DU COORDONNATEUR**

Le coordonnateur exerce l'ensemble de ses missions pour le compte du maître d'ouvrage auprès de tous les intervenants. Pour ce faire, le maître d'ouvrage lui assure l'autorité dans les conditions suivantes.

Sans qu'aucune convocation formelle ne lui soit adressée, le coordonnateur environnement participe, de droit, aux réunions organisées par le maître d'œuvre général et à toutes les réunions organisées par les maîtres d'œuvre particuliers lorsque ces dernières ont un rapport avec la protection de l'environnement. Il peut également participer aux réunions de chantier en fonction des besoins.

Le coordonnateur environnement doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, sans délai, et par tout moyen, de toute violation par les entreprises, y compris les sous-traitants, des mesures validées par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, ainsi que des procédures et obligations réglementaires en matière d'environnement. A cette fin, le coordonnateur environnement a libre accès au chantier, sous réserve qu'il respecte les consignes de sécurité et de protection de la santé.

Sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage, le coordonnateur environnement est habilité pour :

- appliquer à tout entrepreneur les mesures relatives aux dispositions définies par le PGRE,
- appliquer à tout entrepreneur les éventuelles mesures coercitives définies par le PGRE.

En cas de danger grave et imminent menaçant l'environnement et le voisinage, le coordonnateur environnement prend les mesures nécessaires pour le supprimer. Il en informe, aussitôt, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre et le mentionne dans le registre spécifique.

### **2.2.2. MOYENS DU COORDONNATEUR**

Le coordonnateur environnement a libre accès au chantier.

Le titulaire communique directement au coordonnateur environnement :

- le Plan de Respect de l'Environnement (PRE),
- tous les documents relatifs à l'environnement demandés par le coordonnateur environnement,
- les noms et coordonnées de l'ensemble des co-traitants et sous-traitants quel que soit leur rang.

Le titulaire informe le coordonnateur environnement de toutes les réunions qu'il organise.

Le titulaire donne suite, pendant toute la durée de l'exécution des prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière d'environnement par le coordonnateur environnement.

Tout différend entre le titulaire et le coordonnateur environnement sera soumis à l'arbitrage du Maître d'Ouvrage.

## **2.3. GESTION DE L'INFORMATION**

### **2.3.1. VISITE PREALABLE ENVIRONNEMENT**

Le coordonnateur environnement procédera, préalablement au commencement des travaux, à une Visite Préalable Environnement (VPE) consistant à accueillir, en coopération avec le maître d'œuvre, toutes les entreprises, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, y compris les sous-traitants, et à leur rappeler les différentes consignes ou observations particulières à appliquer ou transmettre dans le domaine de la protection de l'environnement.

Cette visite devra être programmée préalablement à l'intervention de l'entreprise et avant remise de son plan de respect environnement.

### **2.3.2. ETABLISSEMENT, REMISE ET MISE A JOUR DES PLANS DE RESPECT ENVIRONNEMENT**

A partir du SOPRE remis à l'appui de l'offre, l'entreprise finalise le PRE et le remet au coordonnateur environnement conformément aux dispositions fixées par le PGRE. Le PRE tient compte également des remarques et demandes éventuelles formulées lors de la visite préalable environnement.

Cette remise a lieu obligatoirement avant le début d'intervention.

### **2.3.3. MODIFICATIONS DE PLANNING, MOYENS ET MODES OPERATOIRES**

Toute modification de planning, moyens et modes opératoires par rapport à la prévision initiale impose préalablement à toute action :

- de vérifier si cette modification n'est pas de nature à modifier également les nuisances environnementales,
- d'en informer systématiquement le chargé environnement de l'entreprise titulaire et le coordonnateur environnement en joignant l'analyse du précédent alinéa, quel que soit le résultat de celle-ci.

### **2.3.4. SUIVI DES POLLUTIONS ET DES ATTEINTES A L'ENVIRONNEMENT**

Est considéré comme pollution et atteinte à l'environnement, tout incident ou accident pouvant rendre dangereux ou dégrader le milieu naturel ou le voisinage.

Toute pollution ou atteinte à l'environnement doit être signalée dans les plus brefs délais, d'une part au chargé environnement de l'entreprise titulaire, d'autre part, au coordonnateur environnement et au maître d'œuvre.

Les travaux de la zone concernée seront immédiatement arrêtés en attente d'enquête et les mesures correctives seront prises par les entreprises concernées, pour éviter la propagation de la pollution ou l'aggravation de l'atteinte à l'environnement.

### **2.3.5. OBLIGATIONS DES ENTREPRISES**

#### **2.3.5.1. Entreprise « Titulaire »**

##### **2.3.5.1.1. Désignation d'un Chargé Environnement**

Le titulaire désigne un "Chargé Environnement".

Il possède une réelle expérience en matière de travaux et de protection de l'environnement.

Le Chargé Environnement est, pour tout ce qui concerne la protection de l'environnement durant le chantier, l'interlocuteur du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Environnement.

Le Chargé Environnement peut être un salarié de l'entreprise titulaire (ou de l'un de ses co-traitants) ; il peut également être un sous-traitant du titulaire. Dans ce dernier cas, il est impérativement présenté à l'agrément du maître d'ouvrage dès l'offre.

Le Chargé Environnement doit :

- participer à la visite préalable environnement,
- constituer le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) et le soumettre au Coordonnateur Environnement et au visa du Maître d'œuvre,
- diffuser le PRE et en assurer l'information auprès du personnel de chantier (salariés des entreprises titulaires et sous-traitantes) et des prestataires extérieurs (fournisseurs, locataires,...),



- informer le personnel de chantier de façon à le sensibiliser et le responsabiliser à la protection de l'environnement,
- participer avec le maître d'œuvre et le coordonnateur environnement à l'information des riverains du chantier et des communes concernées,
- anticiper les problèmes environnementaux afin de faire évoluer le PRE. Toute mise à jour et évolution feront l'objet d'un nouvel indice du PRE, soumis au visa du maître d'œuvre et au contrôle du coordonnateur environnement,
- coordonner les actions immédiates en cas de pollutions accidentelles de façon à limiter leur propagation et alerter, selon la gravité, les services extérieurs, le maître d'œuvre, le coordonnateur environnement et, selon le cas, le coordonnateur SPS,
- assurer le contrôle externe en matière d'environnement en veillant à l'application des règles énoncées dans le PRE,
- coordonner les actions correctives en cas d'écart constaté au PRE : le chargé environnement avise simultanément la direction du chantier, le maître d'œuvre et le coordonnateur environnement de l'écart au PRE ; il établit une fiche d'anomalie puis une fiche d'action corrective qu'il soumet simultanément à la direction du chantier, au maître d'œuvre et au coordonnateur environnement ; il coordonne la mise en œuvre des dispositions prévues par cette fiche.

Les contrôles seront mis en place par le chargé environnement et consisteront à des :

- contrôles des pollutions atmosphériques,
- contrôles des niveaux sonores,
- contrôles de la gestion des déchets,
- contrôles de la qualité des eaux,
- contrôles de la protection de la nature.

#### **2.3.5.1.2. Obligations du « Titulaire »**

L'ensemble des sujétions organisationnelles, administratives et techniques du présent PGRE, indépendamment des pièces écrites du marché (CCTP, Cahier des charges techniques, ...), mis à la charge du marché ou lot obtenu par l'entreprise titulaire est réputé à la charge de cette dernière.

L'entreprise titulaire fera son affaire de la mise en œuvre de ces sujétions en cas de sous-traitance d'elle-même comme celle de ses éventuels co-traitants. Elle s'assurera par tous moyens y compris contractuels que tout intervenant lié à son marché s'acquittera des obligations faites par le présent PGRE.

L'entreprise titulaire par l'intermédiaire de son Chargé environnement s'attachera à :

- participer à toutes réunions de travail relatives à la protection de l'environnement que pourrait souhaiter le coordonnateur environnement,
- s'assurer que tout intervenant de son marché désirant faire appel à une entreprise sous-traitante ou un prestataire de services, inclura les informations nécessaires à la protection de l'environnement,
- accueillir et informer les sous-traitants,
- s'informer de toute modification de planning, de moyens utilisés, de mode opératoire pouvant avoir une incidence sur les risques de pollutions et/ou organisation de la protection environnement.

#### **2.3.5.1.3. Entreprise « Sous-Traitante »**

Le sous-traitant a l'obligation avant de commencer les travaux, de vérifier qu'il n'existe pas de risques de pollutions ou d'atteintes à l'environnement non traités dans les pièces de son marché ou non abordés au cours de la visite préalable environnement.

En cas de constatation de risque environnemental non prévu, le sous-traitant doit prendre les mesures qui s'imposent et informer immédiatement l'entreprise titulaire et le chargé environnement.

#### **2.3.6. FONCTIONNEMENT DU REGISTRE SPECIFIQUE A L'ENVIRONNEMENT**

Le registre spécifique à l'environnement est composé d'un cahier d'enregistrement chronologique, sur lequel sont consignés, au fur et à mesure du déroulement de l'opération, tous les événements relatifs à la protection de l'environnement.

Ce registre est tenu à jour par le coordonnateur environnement et disponible sur demande.

#### **2.3.7. FONCTIONNEMENT DU PGRE**

Le Plan Général de Respect de l'Environnement est un document évolutif, la mise à jour est effectuée par le Coordonnateur Environnement pendant la durée de l'opération.

Les mises à jour sont fonction de l'évolution du chantier, des nouvelles contraintes, des modifications apportées au contrat des entreprises, de l'attribution des nouveaux marchés. Elles font l'objet de notes écrites de la coordination environnement, enregistrées dans le registre spécifique à l'environnement.

### **2.4. MODE DE REGLEMENT DES DIFFICULTES**

Tout différend né de l'application du PGRE fera l'objet d'une ou plusieurs réunions de conciliations entre l'intervenant concerné, le maître d'œuvre et le coordonnateur environnement.

Le non-respect des obligations techniques et matérielles pourra faire l'objet, par décision du maître d'œuvre, de mesures de substitution d'action.

Pour tout manquement à une obligation, le maître d'œuvre, sur demande du coordonnateur environnement, fera procéder à la mise en œuvre des moyens nécessaires pour parer à la carence de toute entreprise en cas de danger grave et imminent pour l'environnement.

Les dépenses ainsi engagées seront imputées à l'entreprise titulaire.

Le maître d'ouvrage assurant l'avance de ces dépenses, celles-ci seront retenues de plein droit sur les sommes dues à l'entreprise concernée par le maître d'ouvrage.

### 3. ASPECTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs articles du code de l'environnement encadrent les activités relatives aux différentes thématiques. La liste suivante non exhaustive présente les principaux articles et textes à respecter.

- articles L.122-1 à L.122-11 du Code de l'Environnement (Evaluation environnementale),
- articles L.210-1 à L.218-86 du Code de l'Environnement (Eau et milieux aquatiques),
- articles L.220-1 à L.229-24 du Code de l'Environnement (Air et atmosphère),
- articles L.300-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement (Espaces naturels, faune et flore), et notamment article L.342-1 du Code de l'Environnement (Sites protégés abritant notamment des fossiles),
- articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement),
- articles L.541-1 à L.541-50 du Code de l'Environnement (Déchets),
- article L.571-1 à L.571-26 du Code de l'Environnement (Prévention des nuisances sonores),

D'autres textes viennent compléter ces dispositions :

- articles L.510-1 à L.544-13 (Archéologie) et L.621-1 à L.643-1 (Monuments historiques, sites et espaces protégés) du Code du Patrimoine,
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Adour-Garonne 2016-2021,
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire-Bretagne 2016-2021.

#### 3.1. AIR

Les **articles L.220-1 à L.229-24 du Code de l'Environnement** fixent les dispositions nécessaires afin d'éviter toutes pollutions atmosphériques. L'**article L.220-2** définit la pollution atmosphérique comme étant « *l'introduction par l'homme directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, et à provoquer des nuisances olfactives excessives* ».

Ainsi, l'interdiction de brûlage en plein air des ordures ménagères ou assimilées est rappelée par la **circulaire du 9 août 1978**.

Le brûlage sauvage des déchets des entreprises est interdit selon l'**article L.541-2 du Code de l'Environnement**.

#### 3.2. BRUIT

Les **articles L.571-1 à L.571-26 du Code de l'Environnement** relatifs à la lutte contre le bruit et les **articles R.571-44 à R.571-52** relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres fixent les dispositions relatives à la prévention des nuisances sonores liées aux chantiers.

Plus précisément, l'**article R.571-50 du Code de l'Environnement** impose au maître d'ouvrage de fournir au public, aux Préfets et aux Mairies concernés par le chantier, des informations concernant la nature et la durée prévisible des travaux, ainsi que les nuisances sonores attendues, et les actions menées pour limiter ces nuisances.

Les **articles R.571-1 à R.571-24 du Code de l'Environnement** déterminent les caractéristiques acoustiques et les valeurs admissibles d'émissions ainsi que les normes d'homologation et de contrôle. Les **articles R.571-94 et R.571-95 du Code de l'Environnement** précisent les sanctions encourues pour le non-respect des articles précédents.

Les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier sont fixées par l'**arrêté du 12 mai 1997**.

L'**arrêté du 22 mai 2006** modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments fixe les limites des émissions sonores à ne pas dépasser pour les engins de chantier. Cet arrêté abroge l'arrêté du 12 mai 1997, qui reste toutefois applicable pour les matériels en service.

Le **chapitre VI du Code de la Santé Publique** traite de la prévention des risques liés au bruit. Les **articles R1336-4 à R1336-13 du Code de la Santé Publique** présente les dispositions applicables aux bruits de voisinage, les **articles R1336-14 à R1336-16** du même code présentent les sanctions pénales prévues en cas de non-respect des prescriptions définies par les articles précédents, et les **articles R1337-6 à R1337-10-2** du même code les dispositions pénales en matière de bruits de voisinage.

Les maires peuvent, par arrêté municipal, réglementer la prévention des nuisances sonores liées au chantier.

### **3.3.DECHETS**

Le **décret n°2011-610 du 31 mai 2011** relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments impose au maître d'ouvrage d'une opération de démolition de bâtiment de réaliser un diagnostic. Ce dernier porte sur les déchets issus des travaux, lorsque les bâtiments présentent une surface hors œuvre brute supérieure à 1 000 m<sup>2</sup> ou lorsque ces bâtiments ont accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances dangereuses.

Les **articles L.124-1, L.541-1 à L.541-50 du Code de l'Environnement** énoncent les modalités d'une gestion rationnelle des déchets.

Au titre de la **circulaire du 28 avril 1998**, depuis juillet 2002 « *ne seront autorisés en décharge que les déchets ultimes* », c'est-à-dire les déchets qui ne sont plus susceptibles d'être recyclés ou valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment.

La gestion des déchets de chantier devra être en accord avec les objectifs fixés par la **circulaire interministérielle du 15 février 2000**.

L'**annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement** présente la nomenclature des déchets. Certains déchets classés dangereux nécessitent des conditions d'élimination particulières.

Les déchets contenant de l'amiante font l'objet d'une réglementation particulière dictée par la **circulaire n°96-60 du 19 juillet 1996** relative aux déchets de flocage et calorifugeage avec amiante et la **circulaire n°97-15 du 9 janvier 1997** relative aux déchets d'amiante ciment.

Les **articles R.541-42 à R.541-48 du Code de l'Environnement** relatifs aux circuits de traitement des déchets imposent l'émission d'un bordereau en cas de production, de collecte, de reconditionnement ou de transformation de déchets dangereux. Les formulaires de ces bordereaux de suivi sont fixés par l'**arrêté du 29 juillet 2005** pour les déchets dangereux et par l'**arrêté du 16 février 2006** pour les déchets dangereux contenant de l'amiante.

### 3.4. EAU

Les **articles L.210-1 à L.218-86 du Code de l'Environnement** relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques ont pour objectif une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. En effet, ils visent à assurer :

- la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques des sites et des zones humides,
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution,
- la restauration de la qualité des eaux et leur régénération,
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique, notamment pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource,
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

La **Directive Cadre sur l'eau n°2000/60/CE** relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution est transposée en droit français par les **articles L.210-1, L.212-1 et L.212-2, L.212-6 du Code de l'Environnement** établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 s'appuie sur 4 orientations fondamentales :

- créer les conditions de gouvernance favorables,
- réduire les pollutions,
- améliorer la gestion quantitative,
- préserver et restaurer les milieux aquatiques.

Quant au SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, il s'appuie sur 14 orientations fondamentales :

- repenser les aménagements de cours d'eau,
- réduire la pollution par les nitrates,
- réduire la pollution organique et bactériologique,
- maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- maîtriser les prélèvements d'eau,
- préserver les zones humides,
- préserver la biodiversité aquatique,
- préserver le littoral,
- préserver les têtes de bassin versant,
- faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,

- mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

### **3.5. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Les **articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement** relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) fixent les dispositions générales.

Dans le cas où la nature des travaux nécessiterait l'utilisation d'une ICPE telle que les centrales d'enrobés, il sera nécessaire de veiller à la conformité de cette installation.

L'**arrêté du 2 février 1998** complété par la **circulaire du 17 décembre 1998** et modifié par plusieurs arrêtés (**arrêtés du 25 octobre 2005, du 30 juin 2005, du 21 juin 2005, du 24 novembre 2006...**) fixe les conditions de prélèvements et de consommation d'eau ainsi que les normes d'émissions de toutes natures des ICPE soumises à autorisation.

### **3.6. PROTECTION DE LA NATURE**

L'**article L.110-1 du Code de l'Environnement** fait état de plusieurs principes dont :

- celui de précaution,
- celui d'action préventive et de correction,
- celui du pollueur-payeur.

Les **articles L.300-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement** relatifs aux espaces naturels, à la faune et à la flore fixent les règles à suivre pour assurer la protection de la nature. Cette loi vise à protéger les espèces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales.

Plus précisément, la protection de la faune et de la flore est assurée par les **articles L.411-1 à L.415-5 du Code de l'Environnement**.

L'**article L.411-2 du Code de l'Environnement** détermine les conditions dans lesquelles sont fixées les listes d'espèces ainsi protégées, la durée des interdictions, l'étendue du territoire sur lequel elles s'appliquent.

### **3.7. PROTECTION DU PATRIMOINE**

Concernant le patrimoine archéologique, les **articles L.531-14 à 16 du Code du Patrimoine** imposent la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique, de quelque ordre qu'elle soit (structure, vestige, monnaie...), auprès des autorités compétentes (à savoir le Service Régional de l'Archéologie, directement ou indirectement par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture). Les vestiges ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

Les **articles L.544-1 du Code du Patrimoine** et l'**article L.322-2 du Code Pénal** définissent les peines auxquelles s'exposent les contrevenants.

En ce qui concerne le patrimoine paléontologique, l'**article L.415-3 du Code de l'Environnement** définit les peines encourues pour la destruction de sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant et les premières activités humaines, ainsi que la destruction ou l'enlèvement de fossiles présents sur ces sites.

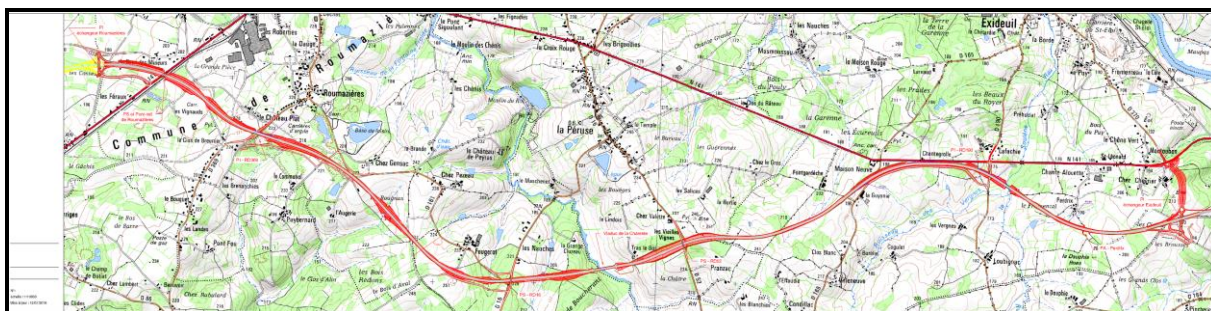
## 4. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 4.1. MILIEU PHYSIQUE

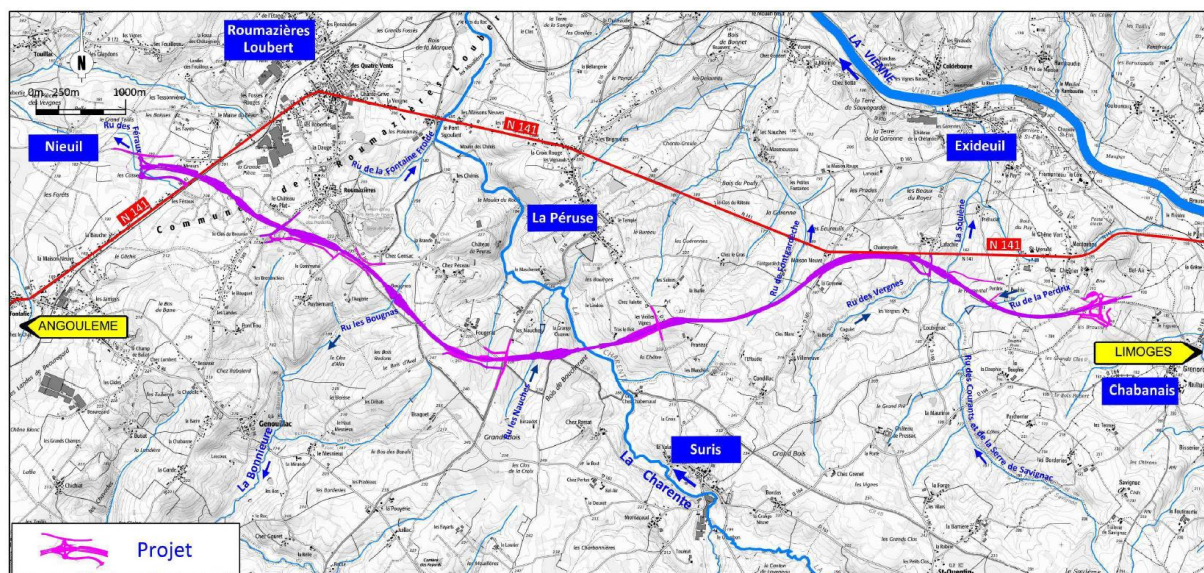
#### 4.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone de travaux se situe dans le département de la Charente, sur le territoire des communes de Nieuil, Roumazières-Loubert, Suris, La Péruse, Exideuil-sur-Vienne et Chabanais.

Situé à une altitude comprise entre 169 m (franchissement de la Soulène) et 230 m (hameaux de Fougerat et Pranzac), le tracé se situe dans un milieu rural, à l'Ouest de l'agglomération de Limoges. Des parcelles agricoles (cultures, pâtures) ainsi que des zones boisées sont recensées.



Plan de situation du projet  
(Source : DREAL Nouvelle Aquitaine)



Vue en plan du projet retenu  
(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

#### 4.1.2. GEOLOGIE

D'après les données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le projet s'inscrit au droit de deux zones géologiques différentes :



- Terrains métamorphiques et granitiques dans la partie Est (Gneiss, Granite),
- Terrains sédimentaires du Tertiaire et du Quaternaire dans la partie Ouest (sables argileux à silex plus ou moins colluvionnée).

#### 4.1.3. HYDROGEOLOGIE

Le projet s'inscrit au droit de plusieurs masses d'eau souterraines :

- Masses d'eau rattachées au SDAGE Loire Bretagne :  
Bassin versant de la Vienne (masse d'eau FRGG057),
- Masses d'eau rattachées au SDAGE Adour Garonne :  
Socle du BV Haute Charente secteur hydro r0 (masse d'eau FRFG001),  
Socle du BV Haut Bandiat et Tardoire secteur hydro r1 (masse d'eau FRFG002),  
Calcaires du karst de la Rochefoucauld BV Charente (masse FRFG018),  
Sables grès calcaires et dolomites de l'InfraToarcien (FRFG078).

Du fait de leur caractère karstique, les nappes contenues dans les formations calcaires sont caractérisées par une vulnérabilité importante.

Dans le cadre du projet, un suivi de la nappe d'eau souterraine a été réalisé le long du tracé. Ce suivi est présenté dans le Dossier Loi sur l'Eau (INGEROP, Février 2017) : il en résulte que les eaux souterraines sont présentes le long du projet, et notamment dans la zone de déblai du projet.

	<i>R0</i>	<i>R1</i>	<i>D1</i>	<i>R2</i>	<i>D2</i>	<i>R3</i>	<i>D3</i>
Date	26 février 2016	18 mars 2016	26 février 2016	18 mars 2016	25 avril 2016	5 mai 2016	25 avril 2016
Sondage	TC1+PZ	PM_7	TC12+PZ	PM_1	TC16	SP_33	TC18
Cote NGF du sondage	183.20	219.00	234.20	218.90	246.90	222.20	225.80
Profondeur du niveau d'eau (m/TA)	0.80 (suivi piézomètre)	1.70	0.80 (suivi piézomètre)	0.50	3.20 (suivi piézomètre)	0.50	1.10 (suivi piézomètre)

	<i>D4</i>	<i>D5</i>	<i>R4</i>	<i>D6</i>	<i>R5</i>	<i>D7</i>	<i>R6</i>
Date	25 avril 2016	25 avril 2016	23 mars 2016	25 avril 2016	24 mars 2016	5 Aout 2015	30 mars 2016
Sondage	TC21	SD1	PM_16	TC33	SC_8	PM6	SP21
Cote NGF du sondage	216.80	239.10	203.20	201.60	193.10	190.10	182.80
Profondeur du niveau d'eau (m/TA)	1.10 (suivi piézomètre)	0.90 (suivi piézomètre)	1.20	10.70 (suivi piézomètre)	1.70	4.70	Niveau d'eau sub-affleurant

	<i>D8</i>	<i>R7</i>	<i>D9</i>	<i>R8</i>	<i>D10</i>	<i>R9</i>
Date	5 aout 2015	27 février 2016	-	6 avril 2016	-	24 mars 2016
Sondage	PM7	TC37	TC38	SC_15	TC40	PM_21
Cote NGF du sondage	185.10	159.70	181.20	183.00	203.10	204.50
Profondeur du niveau d'eau (m/TA)	4.7	Niveau d'eau sub-affleurant	Aucun niveau d'eau observé	Niveau d'eau sub-affleurant	Aucun niveau d'eau observé	1.10

#### Niveaux d'eaux souterraines à hauteur du projet

(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)



Le projet est concerné par deux périmètres de protection de captages d'eau potable :

- partie Ouest du projet incluse dans le périmètre de protection rapprochée d'une prise d'eau à Coulonge sur le fleuve Charente (délimitation en rouge sur la carte qui suit). Notons que le captage est situé à plus de 100 km à l'Ouest du projet,
- partie du projet située sur le territoire de la commune de Roumazières interceptant le périmètre de protection éloignée du captage souterrain de la Touvre (délimitation en bleu sur la carte qui suit).

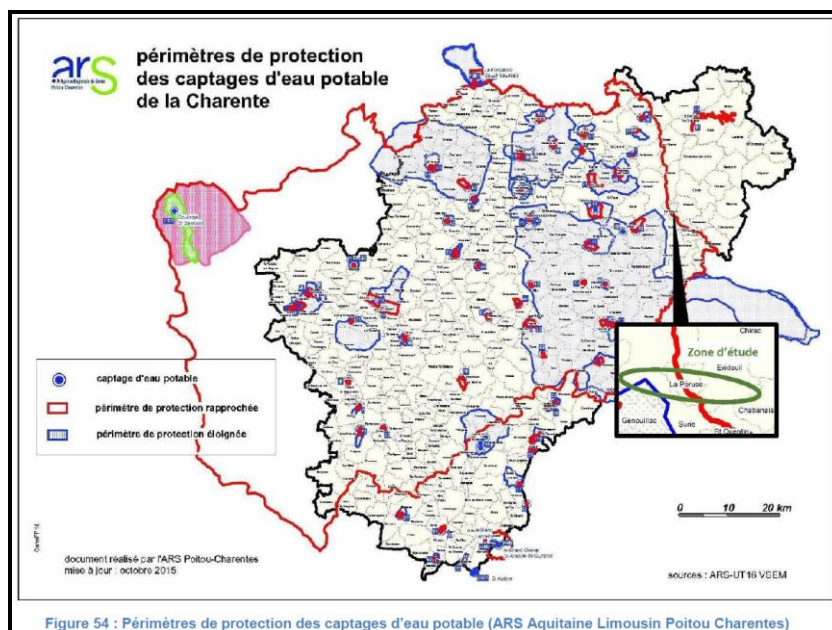


Figure 54 : Périmètres de protection des captages d'eau potable (ARS Aquitaine Limousin Poitou Charentes)

#### Localisation des périmètres de protection de captages d'eau potable par rapport au projet

(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

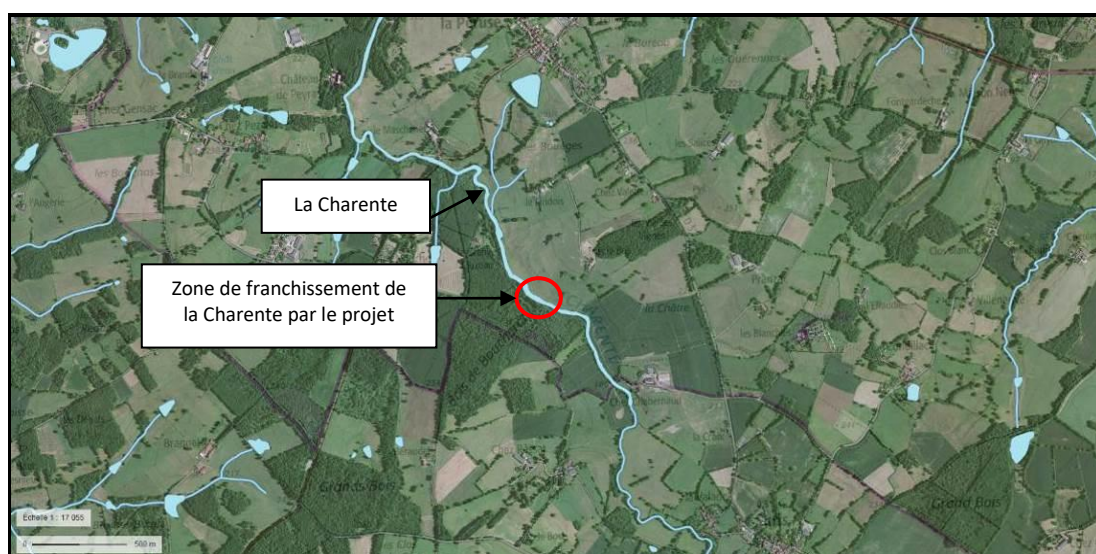
Par ailleurs, plusieurs puits ou forages privés sont recensés à hauteur du projet. Ils sont utilisés dans le cadre d'un usage domestique (alimentation en eau potable, arrosage...) ou agricole (irrigation, abreuvement du bétail).

#### 4.1.4. HYDROLOGIE

Le projet se situe au droit de deux bassins hydrographiques :

- à l'Ouest du projet, le bassin hydrographique Adour Garonne, avec la présence des cours d'eau suivants :

Cours d'eau	Situation par rapport au projet
Ruisseau des Féraux	Situé à l'extrémité Ouest du projet, ce cours d'eau est intercepté par le projet. Il conflue avec le Son.
Ruisseau La Bonniere	Situé au Sud du projet, ce cours d'eau n'est pas intercepté par le tracé. Toutefois, plusieurs fossés et cours d'eau intermittents affluents de la Bonniere sont franchis par le tracé (comme le ruisseau des Bougnas).
Ruisseau des Nauches	Situé au Sud du projet, ce cours d'eau est franchi par le tracé.
Cours d'eau de la Charente	Ce cours d'eau est franchi par le projet au niveau du viaduc de la Charente. Ce cours d'eau d'une longueur de 365 km prend sa source sur le territoire de la commune de Chéronnac (Massif Central) et se jette dans l'Océan Atlantique à l'estuaire de Rochefort.



**Réseau Hydrographique à hauteur du projet**  
(Fond de plan : [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr))

– à l'Est du projet, le bassin hydrographique Loire Bretagne :

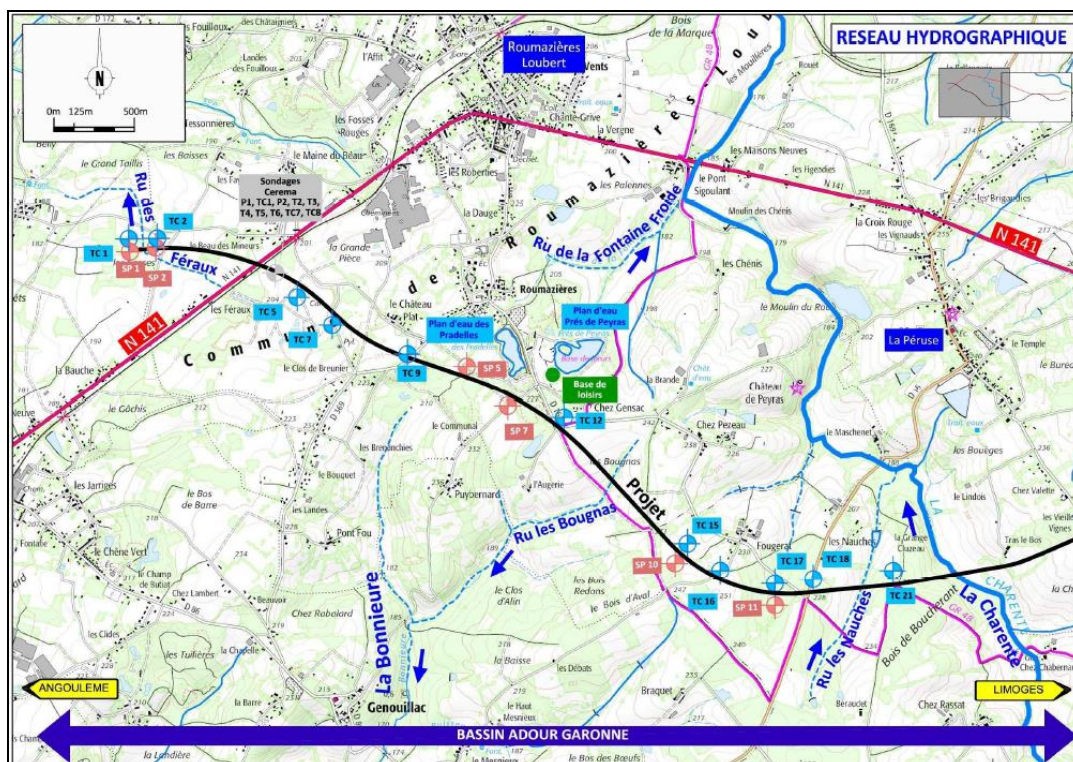
Cours d'eau	Situation par rapport au projet
Ruisseau de Fontgardèche	Ce cours d'eau est intercepté par le projet. Il se jette dans la Vienne au Nord du tracé.
Ruisseau La Soulène	Ce cours d'eau est franchi par le tracé. Il est formé par la confluence du ruisseau des Vergnes, du ruisseau des Courants et de la Serre de Savignac.
Ruisseau de la Perdrix	Ce cours d'eau intermittent est franchi par le projet. Il conflue avec les ruisseaux des Courants et de la Serre de Savignac.

Les objectifs des masses d'eau rencontrées le long du projet sont les suivantes :

Bassin hydrographique	Masse d'eau		Objectif				Etat		Pressions
			écologique	Justification de report	chimique	Justification de report	écologique	chimique	
Adour Garonne	Son-Sonnette	FRFR6	2015	-	2015	-	Bon	Bon	Rejets industriels et prélèvements pour l'irrigation
	La Bonnière de sa source au confluent de la Gane	FRFR465	2021	Raisons techniques Paramètres à l'origine de l'exemption : Matières organiques, Métaux, Pesticides, Ichtyofaune	2015	-	Moyen	Bon	Rejets domestiques et agricoles
	La Charente du confluent de la Moulde au confluent de l'Etang (inclus)	FRFR19A	2027	Raisons techniques Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Ichtyofaune, Hydrologie	2015	-	Moyen	Non classé	Altérations hydromorphologiques, hydrologie, continuité
Loire Bretagne	La Vienne depuis Saillat jusqu'au complexe de Charde	FRGR0358	2027	Faisabilité Technique	Non Détérioration	-	Moyen	Bon	Pollution diffuse agricole (azote)
	La Soulène et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne	FRGR1594	2015	-	Non Détérioration	-	Bon	Non classé	Pollution diffuse agricole (azote)

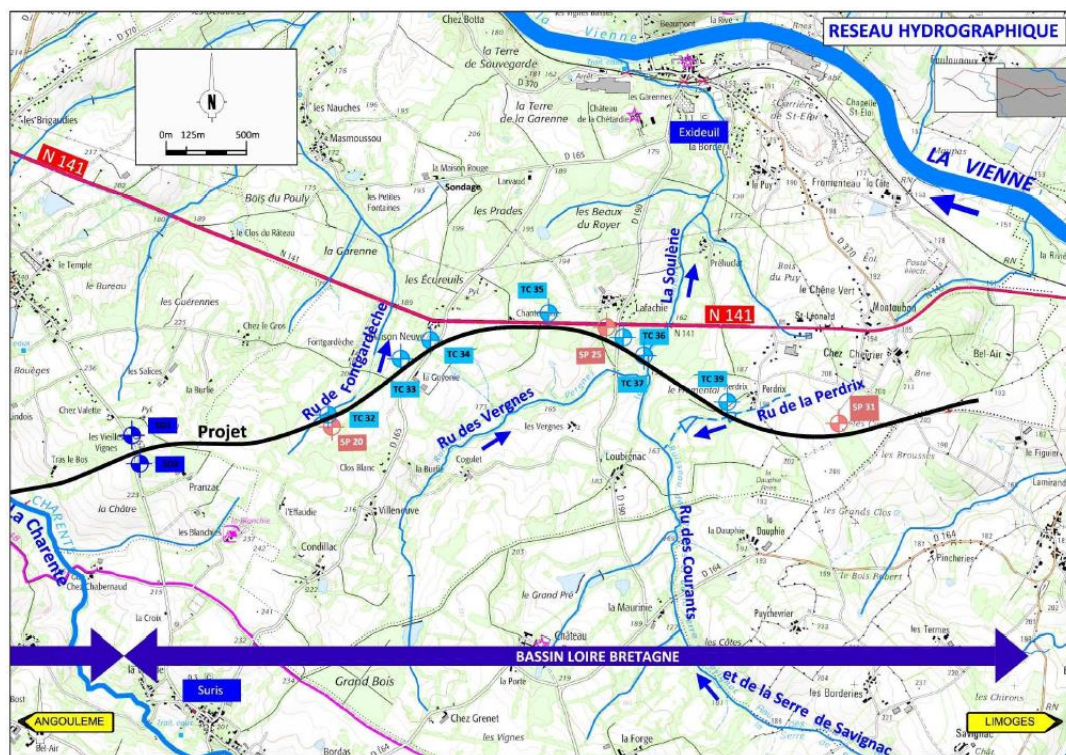
**Objectifs de qualité des masses d'eau concernées par le projet**  
(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)





**Réseau hydrographique à hauteur du projet (1/2)**

(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)



**Réseau hydrographique à hauteur du projet (2/2)**

(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

Notons qu'à hauteur du projet, le milieu est caractérisé par plusieurs plans d'eau et mares, avec notamment les plans d'eau des Pradelles et des prés de Peyras. En particulier, plusieurs étangs permettent l'abreuvement de bétail.

## **4.2. MILIEU NATUREL ET PATRIMONIAL**

### **4.2.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX**

Plusieurs statuts visent à protéger les espaces remarquables :

- les zones Natura 2000 dont l'inventaire a pour objectif d'identifier un réseau représentatif et cohérent d'espaces permettant d'éviter la disparition de milieux et d'espèces protégés,
- les Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) dont l'inventaire est un recensement des formations géologiques, des espaces accueillant des espèces, des formations végétales ou des populations animales remarquables,
- les Z.I.C.O. (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) qui ne constituent pas des zones protégées, mais un inventaire national des secteurs dont la conservation est nécessaire pour la protection d'espèces d'oiseaux,
- les Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale), désignées sur la base des Z.I.C.O. et qui sont intégrées au réseau Natura 2000.

D'après la carte des données environnementales en Poitou-Charentes (base de données PEGASE) et les données de l'Institut Géographique National ([www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr)), la zone de projet n'est incluse dans aucun espace remarquable.

On peut citer les espaces suivants à proximité :

- ZNIEFF de type I n°571 « *La Garenne (Fontgardèche)* », à proximité immédiate du tracé, au droit du ru de Fontgardèche (OH19),
- ZNIEFF de type I n°750 « *Bois de Braquet* », située à 300 m au Sud du projet, au niveau de l'intersection des RD16 et RD161,
- ZNIEFF de type I n°413 « *Etang de Nieuil* », située à 2,5 km à l'Ouest du projet,
- ZNIEFF de type I n°472 « *Vallée de la Charente à Saint-Quentin* » au Sud du projet.

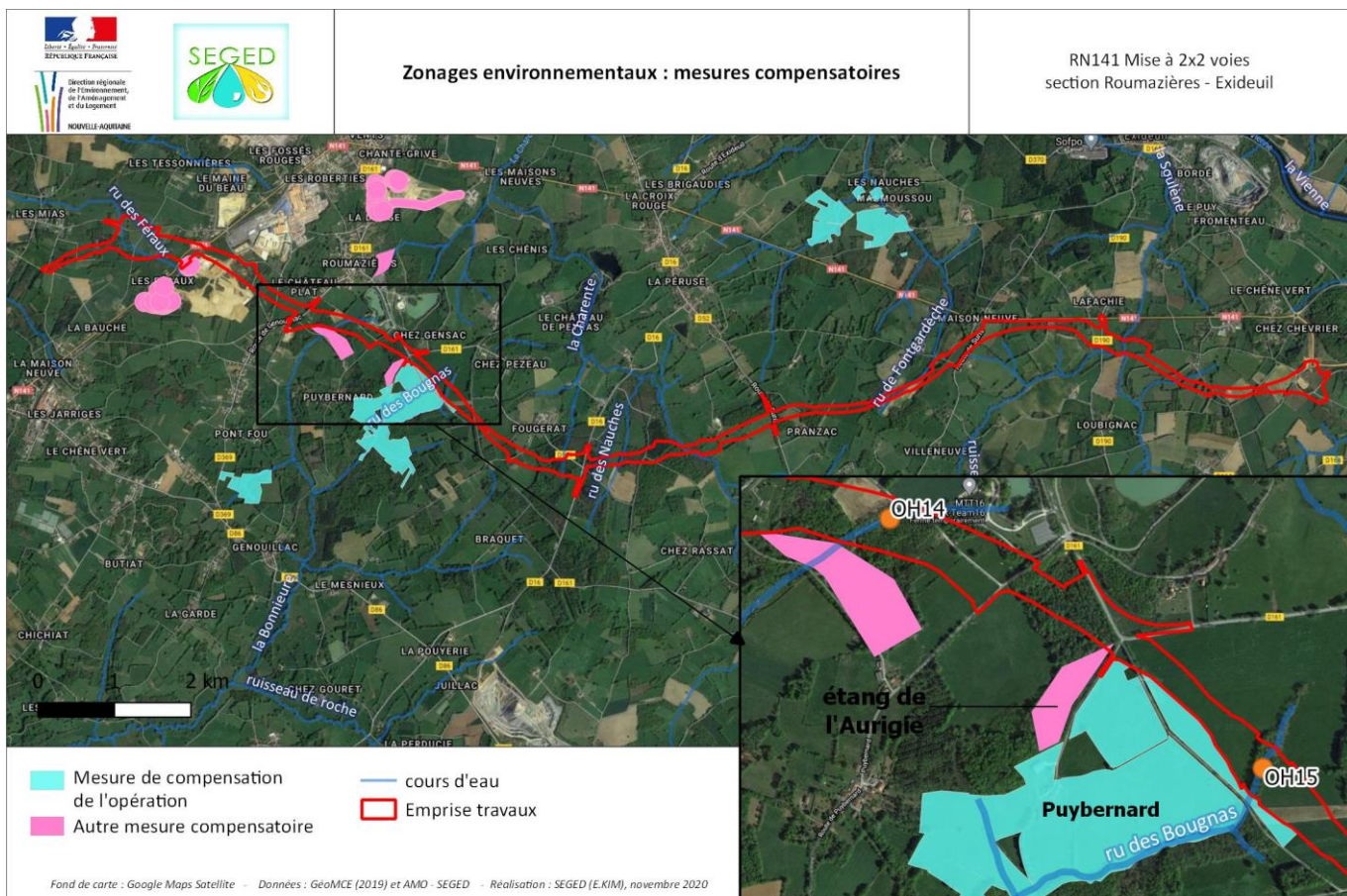
Aucun site Natura 2000 n'est recensé à hauteur du projet.

### **Mesures compensatoires environnementales**

Plusieurs mesures de compensation environnementales sont présentes à proximité immédiate de l'emprise du projet :

- les mesures compensatoires de l'opération routière : le site de Puybernard sur la commune de Roumazières-Loubert (Terres-de-Haute-Charente), en aval de l'OH15 (ru des Bougnas),
- les mesures compensatoires de la carrière Terreal sur la commune de Roumazières-Loubert (Terres-de-Haute-Charente), incluant l'étang de l'Aurigie et un boisement en aval de l'OH14 (thalweg du plan d'eau des Pradelles).





**Localisation des mesures compensatoires environnementales**  
(Source : SEGED, 2020)

#### 4.2.2. HABITATS

Dans le cadre du projet, des inventaires faunistiques et floristiques ont été réalisés par le bureau d'études Biotope en 2014 et 2015.

Concernant les habitats naturels, plusieurs types ont été recensés :

- Habitats naturels aquatiques et humides,
- Habitats naturels ouverts à semi-ouverts mésophiles,
- Boisements,
- Milieux anthropisés.

Une diversité d'habitats importante a été recensée. En particulier, des habitats à intérêt fort sont présents :

- Eau douce courante et Herbier aquatique à Renoncule en pinceau,
- Végétation vivace aquatique oligotrophe,
- Mégaphorbiaie à Scirpe des bois,
- Prairie humide paratourbeuse oligotrophe,
- Prairie mésophile fauchée d'intérêt communautaire.

Par ailleurs, le projet intercepte plusieurs zones humides le long du tracé.

#### **4.2.3. FLORE**

Concernant la flore, aucune espèce protégée ou à enjeu n'a été recensée dans les emprises du projet.

#### **4.2.4. FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE**

Dix espèces ont été recensées :

- Ambroisie à feuille d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Bambou (*Bambusoideae*)
- Buddléia de David (ou Arbre à papillons) (*Buddleja davidii*)
- Datura (*Datura stramonium*)
- Jussie (*Ludwigia peploides*)
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo acacia*)
- Vergerette (*Erigeron sp*)
- Vigne vierge (*Parthenocissus sp*).

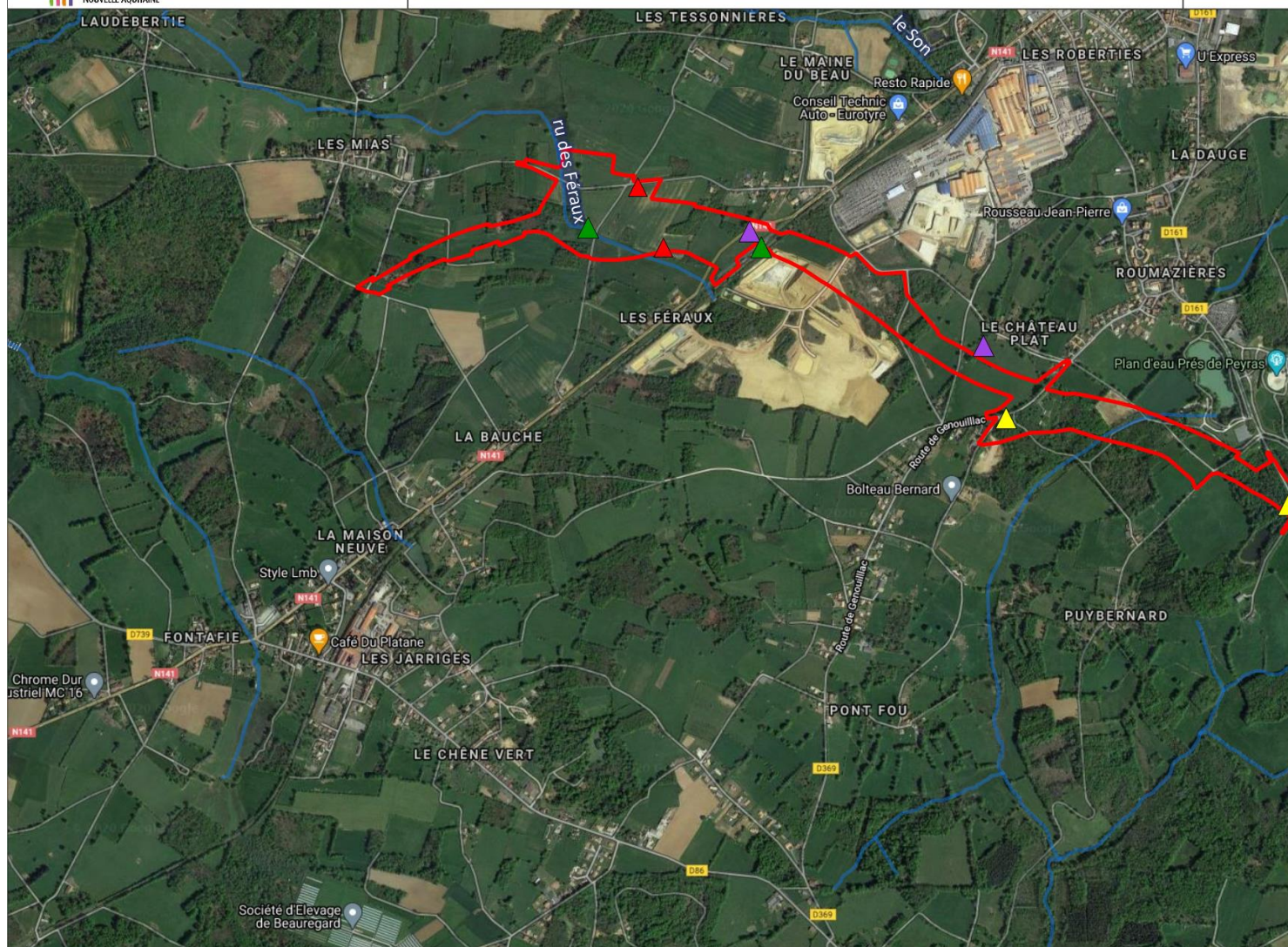
L'ambroisie à feuille d'armoise fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 30 mai 2016 rendant obligatoire la lutte contre cette espèce et la destruction des plants sur le département de la Charente et précisant les modalités de destruction.

Les cartes page suivante reflètent l'état actuel des connaissances.



## Plantes Exotiques Envahissantes

RN141 Mise à 2x2 voies  
section Roumazières - Exideuil



### Plantes Exotiques Envahissantes

- ▲ Ambrosie à feuille d'armoise
- ▲ Buddléia de David
- ▲ Renouée du Japon
- ▲ Robinier faux-acacia
- cours d'eau

### Emprise travaux

- Emprise travaux

0 500 1000 m

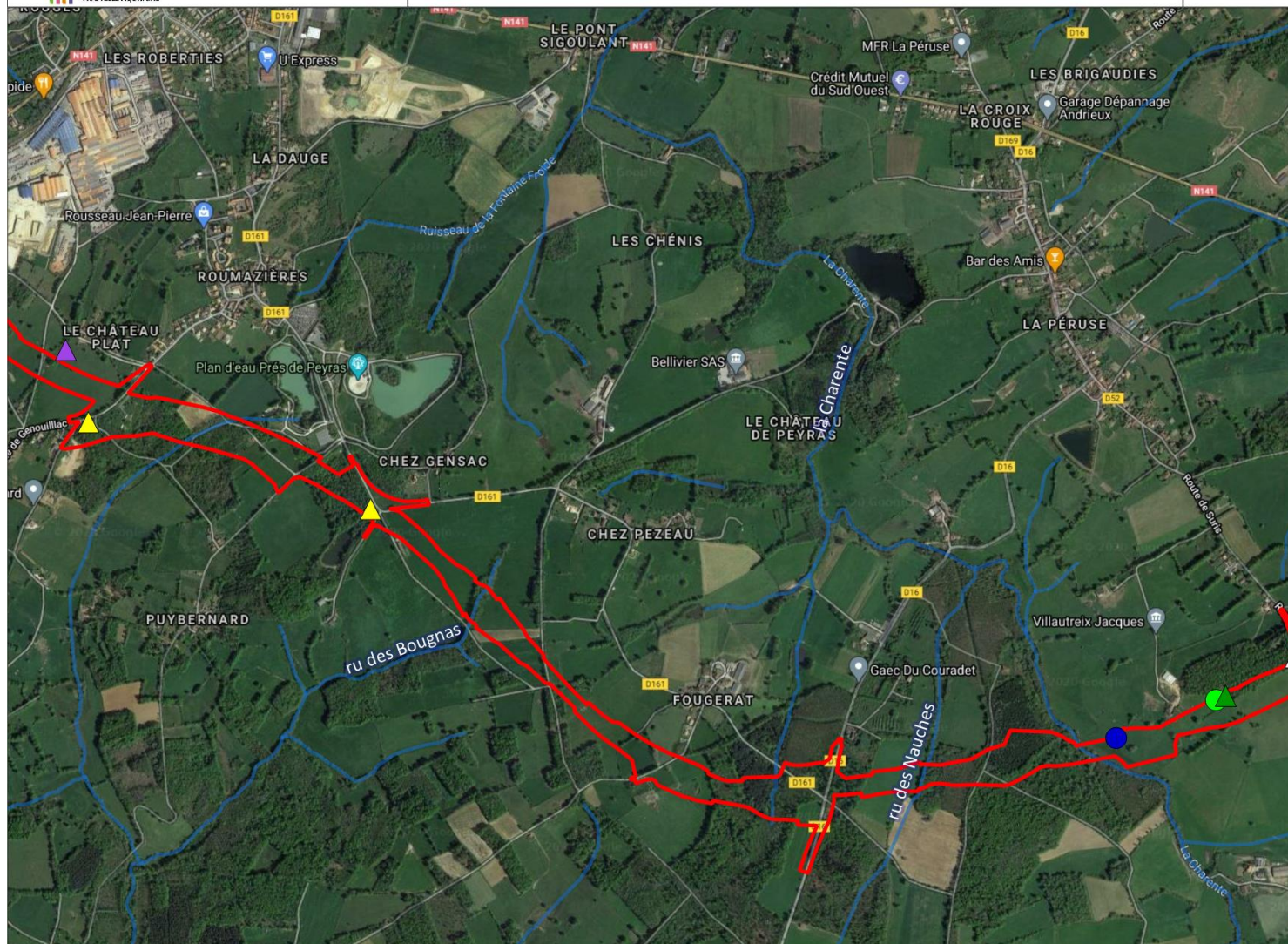


Fond de carte : Google Maps Satellite  
Données : SEGED - coordination environnement  
Réalisation : SEGED (E.KIM), novembre 2020



## Plantes Exotiques Envahissantes

RN141 Mise à 2x2 voies  
section Roumazières - Exideuil



### Plantes Exotiques Envahissantes

- Datura
- ▲ Renouée du Japon
- cours d'eau

### Emprise travaux

- Emprise travaux

0 500 1000 m

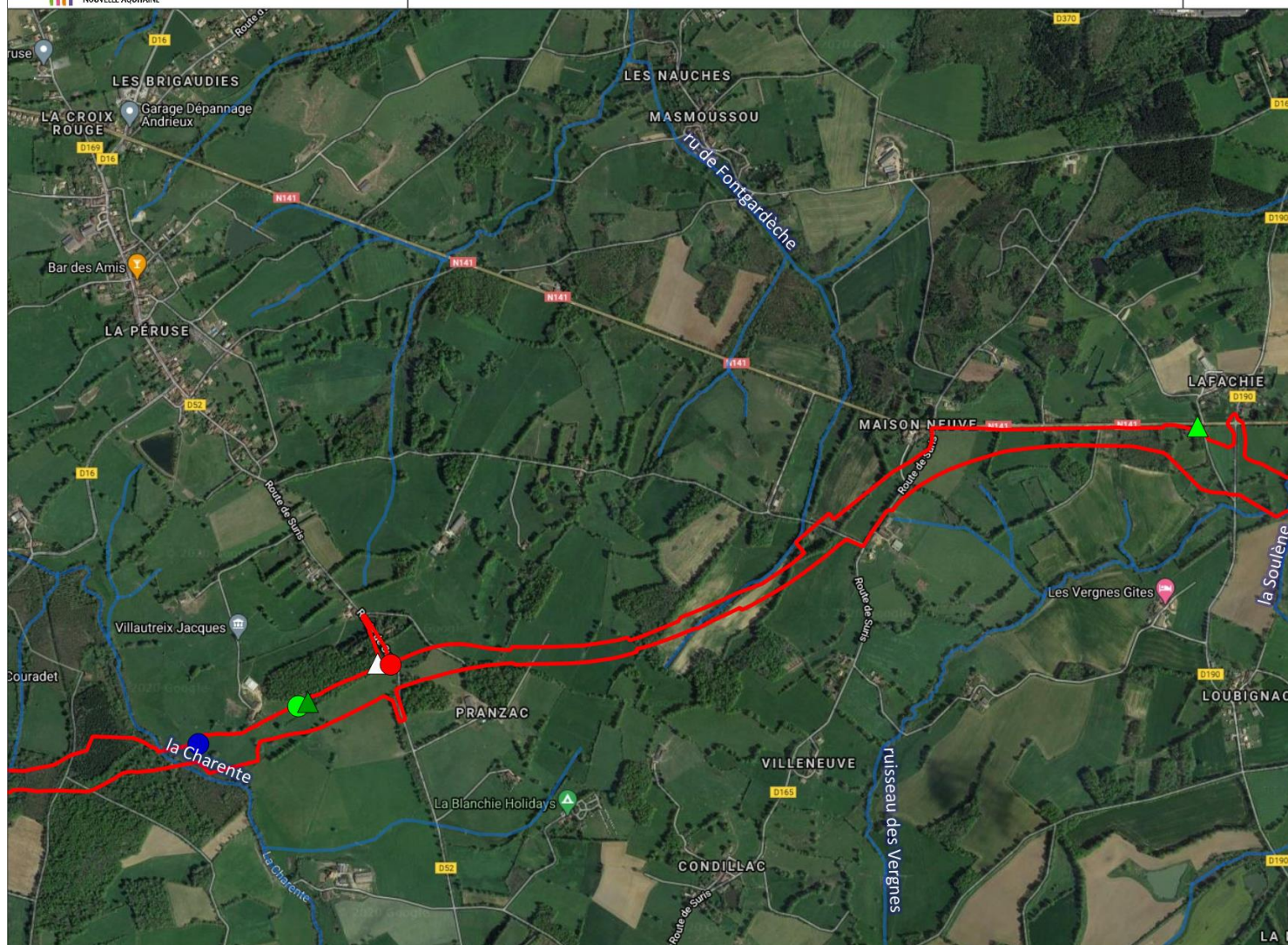


Fond de carte : Google Maps Satellite  
Données : SEGED - coordination environnement  
Réalisation : SEGED (E.KIM), novembre 2020



## Plantes Exotiques Envahissantes

RN141 Mise à 2x2 voies  
section Roumazières - Exideuil



### Plantes Exotiques Envahissantes

- Datura
- Raisin d'Amérique
- ▲ Robinier faux-acacia
- Vergerette
- △ Vigne vierge
- cours d'eau

### Emprise travaux

- Emprise travaux

0 500 1000 m

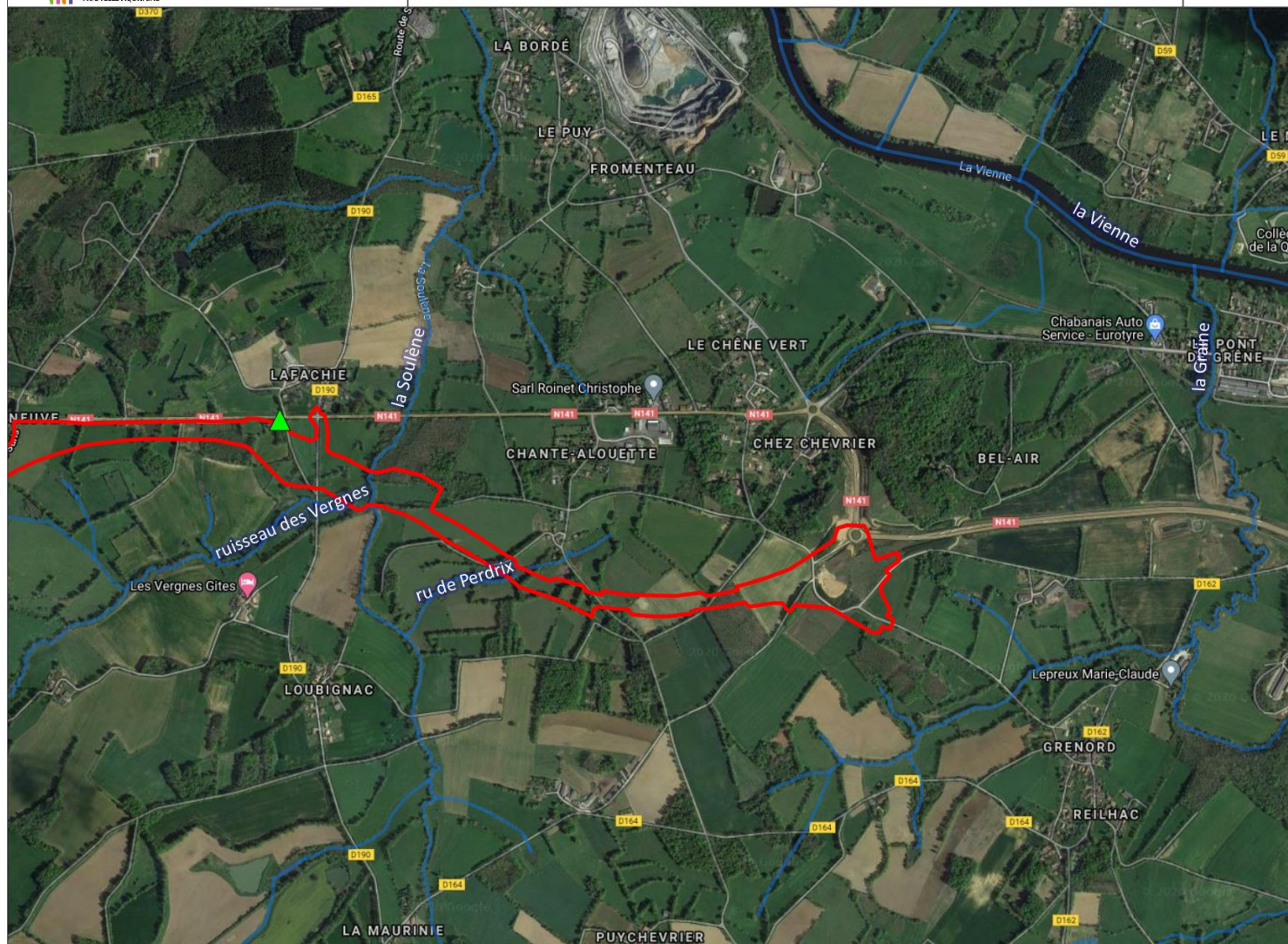


Fond de carte : Google Maps Satellite  
Données : SEGED - coordination environnement  
Réalisation : SEGED (E.KIM), novembre 2020



## Plantes Exotiques Envahissantes

RN141 Mise à 2x2 voies  
section Roumazières - Exideuil



Plantes Exotiques Envahissantes

- ▲ Bambou
- cours d'eau

Emprise travaux

- Emprise travaux

0 500 1000 m



Fond de carte : Google Maps Satellite  
Données : SEGED - coordination environnement  
Réalisation : SEGED (E.KIM), novembre 2020

#### 4.2.5. FAUNE

Les données qui suivent sont issues des inventaires naturalistes réalisés par le bureau d'études BIOTOPE en 2014 et 2015.

##### Avifaune

Le milieu dans lequel s'inscrit le projet est marqué par une grande richesse avifaunistique en période de reproduction. Les oiseaux recensés sont inféodés à plusieurs milieux : milieux forestiers, milieux bocagers, milieux aquatiques et humides (cours d'eau interceptés le long du projet et secteurs humides principalement à l'Ouest de la zone d'étude), milieux urbains. Au total, 93 espèces d'oiseaux ont été recensées : 70 espèces nicheuses (dont 43 probables et 27 certains) et 23 espèces migratrices (dont 10 hivernantes).

Sur les 80 espèces protégées avérées ou considérées comme présentes, 21 présentent un enjeu écologique :

- Cortège des milieux boisés :
  - Bondrée apivore (enjeu modéré),
  - Pic noir (enjeu modéré),
  - Pic mar (enjeu modéré),
  - Autour des palombes (enjeu faible),
- Cortège des milieux bocagers :
  - Pie-grièche écorcheur (enjeu modéré),
  - Alouette lulu (enjeu modéré),
  - Faucon hobereau (enjeu modéré),
  - Milan noir (enjeu modéré),
  - Chevêche d'Athéna (enjeu faible),
  - Rougequeue à front blanc (enjeu faible),
  - Locustelle tachetée (enjeu faible),
  - Torcol fourmilier (enjeu faible),
  - Busard Saint-Martin (enjeu faible),
  - Milan royal (enjeu faible),
- Cortège des milieux aquatiques :
  - Martin-pêcheur d'Europe (enjeu modéré),
  - Héron pourpré (enjeu modéré),
  - Bihoreau gris (enjeu modéré),
  - Busard des roseaux (enjeu faible),
  - Balbuzard pêcheur (enjeu faible),
  - Bergeronnette des ruisseaux (enjeu faible),
  - Grand Aigrette (enjeu faible).



Espèces avérées présentes sur l'aire d'étude	
Reproduction	Martin-pêcheur d'Europe, Héron cendré, Bergeronnette grise
Migration et hivernage	Busard des roseaux, Balbuzard pêcheur, Grande Aigrette, Petit Gravelot, Grand Cormoran
Espèces potentiellement présentes sur l'aire d'étude	
Bergeronnette des ruisseaux, Bihoreau gris, Héron pourpré, Bouscarle de Cetti	
Utilisation de l'habitat par l'espèce	
Cycle annuel complet pour la grande majorité des espèces observées. Zone d'alimentation et de repos pour les migrateurs et hivernants	

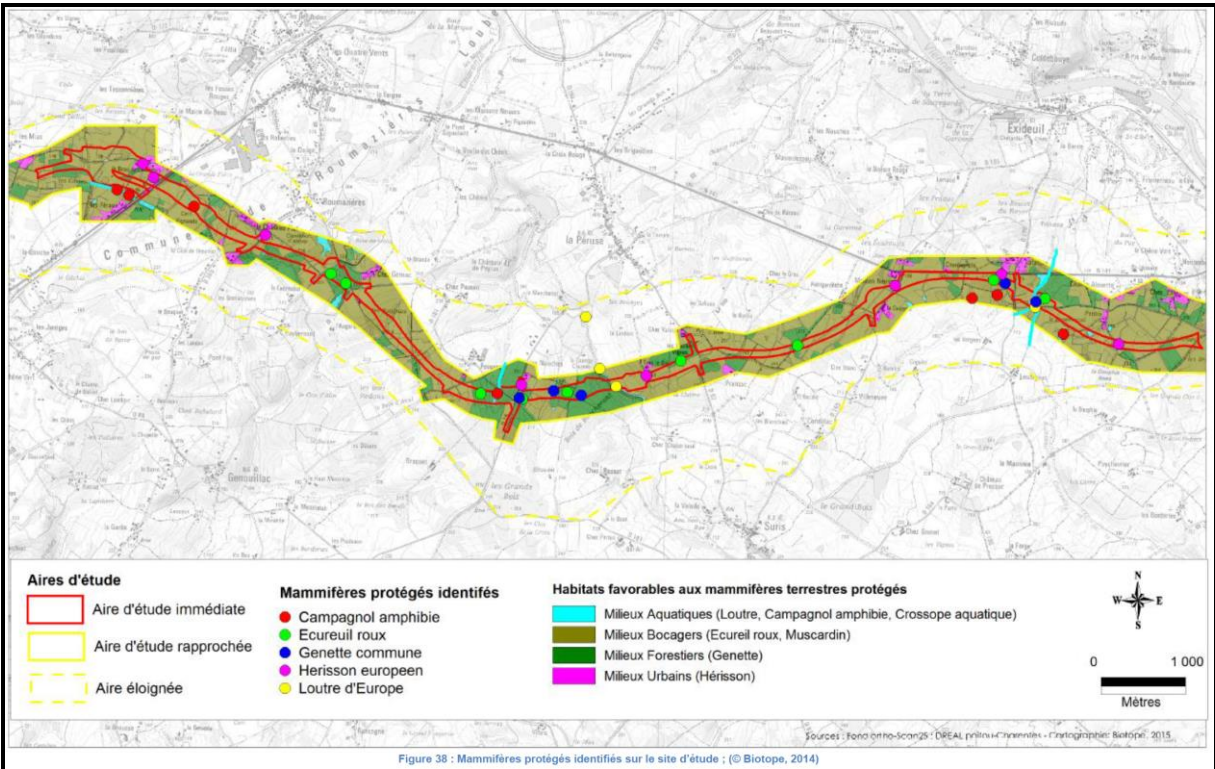
**Figure 40 : Utilisation de l'aire d'étude par les oiseaux (milieux aquatiques et humides seuls) ; Biotopie, 2015**

Utilisation de l'aire d'étude par les oiseaux inféodés aux milieux aquatiques et humides  
(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

Mammifères (hors chiroptères)

- Plusieurs espèces protégées ont été recensées :
- le Campagnol amphibie (enjeu fort),
  - la Loutre d'Europe (enjeu fort),
  - la Crossope aquatique (enjeu modéré),
  - la Genette commune (enjeu faible),
  - le Muscardin (enjeu faible),
  - l'Ecureuil roux (enjeu négligeable),
  - le Hérisson d'Europe (enjeu négligeable).

Trois espèces exotiques ont également été recensées ou suspectées : le Ragondin (recensé), le Vison d'Amérique (potentiel) et le Rat musqué (potentiel).



Mammifères protégés (hors Chiroptères) recensés à hauteur du projet  
(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

### **Chiroptères**

Treize espèces ont été recensées et identifiées avec certitude :

- la Barbastelle d'Europe (enjeu très fort),
- le Minioptère de Schreibers (enjeu modéré),
- le Grand Rhinolophe (enjeu fort),
- le Murin à oreilles échancrées (enjeu modéré),
- le Murin de Daubenton (enjeu faible),
- le Murin de Natterer (enjeu modéré),
- la Noctule de Leisler (enjeu modéré),
- la Noctule commune (enjeu modéré),
- l'Oreillard gris (enjeu faible),
- le Petit Rhinolophe (enjeu modéré),
- la Pipistrelle commune (enjeu faible),
- la Pipistrelle de Kuhl (enjeu faible),
- la Sérotine commune (enjeu faible).

D'autres espèces sont potentiellement présentes mais n'ont pu être déterminées avec certitude. L'ensemble du projet présente des enjeux importants pour les chiroptères, et notamment au niveau de la Charente et de sa ripisylve, ainsi qu'au niveau du Bois de Boucherant.

D'après le Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement (Biotope, Janvier 2017), 243 arbres potentiellement favorables pour le gîte de chiroptères ont été recensés :

- la partie Ouest est essentiellement constituée d'une plantation de peupliers de faible diamètre, très peu favorables au gîte des chiroptères,
- la partie Nord est composée de plantations de résineux : ces arbres ne sont pas favorables au gîte des chiroptères,
- dans le reste du secteur prospecté, à l'exception de quelques arbres sous forme de taillis, une majorité des arbres reste favorable au gîte de chauves-souris : cela concerne la partie la plus à l'Ouest, la partie la plus à l'Est qui borde la Charente et le long de la plantation de résineux.

### **Amphibiens**

Au cours des inventaires, douze espèces protégées ont été considérées comme présentes au sein de l'aire d'étude :

- Sonneur à ventre jaune (enjeu majeur),
- Rainette verte (enjeu modéré),
- Triton marbré (enjeu modéré),
- Pélodyte ponctué (enjeu faible),
- Crapaud calamite (enjeu faible),
- Grenouille rousse (enjeu faible),
- Alyte accoucheur (enjeu négligeable),
- [Crapaud épineux \(anciennement Crapaud commun](#) - enjeu négligeable),
- Grenouille agile (enjeu négligeable),
- Salamandre tachetée (enjeu négligeable),
- Grenouille verte (enjeu négligeable),
- Triton palmé (enjeu négligeable).

D'une manière générale, ces espèces sont rattachées aux cortèges des milieux forestiers et des milieux bocagers :

Tableau 20. Utilisation de l'aire d'étude par les amphibiens protégés				
Habitat	Localisation	Espèces avérées concernées	Espèces considérées comme présentes concernées	Utilisation de l'habitat par l'espèce
Milieux forestiers	Importantes entités au centre de l'aire d'étude ; entités fragmentées à l'ouest et est	Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Grenouille rousse	-	Ensemble du cycle annuel : reproduction et alimentation dans les points d'eau et mares forestières ; hivernage et alimentation principalement dans les parties boisées.
Milieux bocagers	Ensemble de l'aire d'étude	Rainette verte, Triton marbré, Crapaud calamite, Grenouille verte, Crapaud commun	Alyte accoucheur, Pélodyte ponctué	Ensemble du cycle annuel : reproduction, alimentation et hivernage dans les étangs et autres points d'eau. Hivernage et alimentation également dans les parties boisées pour la Rainette verte, le Triton marbré et le Crapaud commun

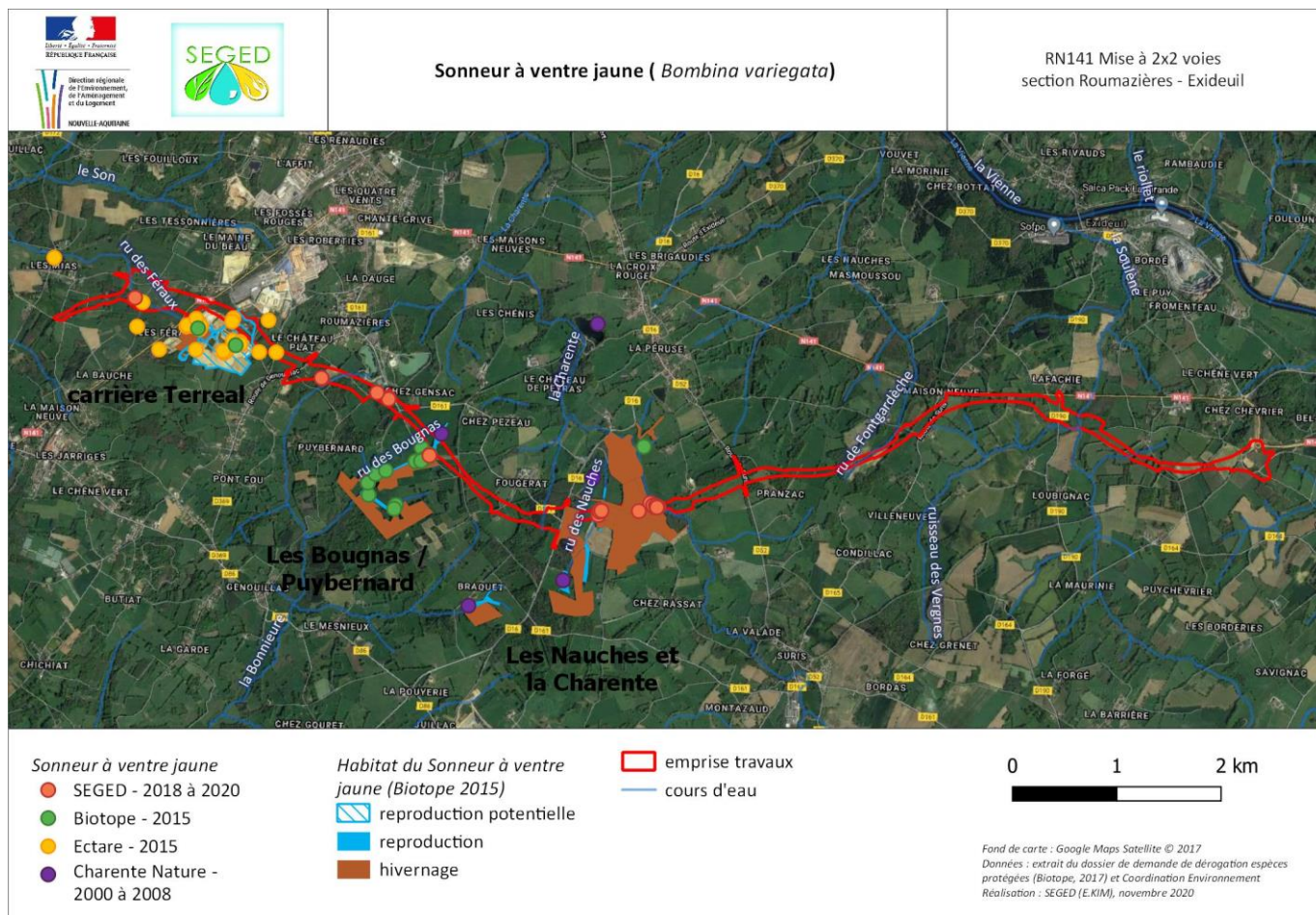
#### Milieux fréquentés par les amphibiens à hauteur du projet

(Source : Biotope, Janvier 2017, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement)

Concernant plus particulièrement le Sonneur à ventre jaune, 25 individus ont été contactés en 2015 au droit de trois zones (Source : Biotope, Janvier 2017, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement) :

- une première zone à l'Est de l'aire d'étude, au niveau de la carrière Terreal. 16 individus ont été recensés dans cette zone, comprenant un bassin qui constitue un habitat de reproduction. Dans les environs (sur environ 500 m), les habitats sont également propices à l'hivernage, et une grande partie correspond à des habitats potentiels de reproduction,
- un deuxième secteur au niveau du ru des Bougnas (OH15) et du site compensatoire de Puybernard. Une vingtaine d'individus a été contactée dans cette zone, comprenant une mare et de nombreux écoulements qui forment des habitats de reproduction pour l'espèce,
- une dernière aire, au centre de la zone d'étude, entre le ru des Nauches (OH18) et la Charente rive gauche. Il est contacté en 2015 un seul individu au sein d'une ornière et quatre à proximité d'un écoulement. Cependant, de nombreux individus ont été observés en 2020, dans le ru des Nauches, les bassins d'assainissement provisoires, des ornières et une zone humide déboisée. Ce secteur présente de nombreux habitats d'hivernage pour l'espèce et quelques habitats de reproduction.





**Localisation du Sonneur à ventre jaune**  
(Source : SEGED, 2020)

## Reptiles

Concernant les Reptiles, huit espèces sont considérées comme présentes :

- Couleuvre helvétique (anciennement Couleuvre à collier - enjeu faible),
- Couleuvre vipérine (enjeu négligeable),
- Couleuvre d'Esculape (enjeu faible),
- Lézard des murailles (enjeu négligeable),
- Couleuvre verte et jaune (enjeu négligeable),
- Lézard à deux raies (anciennement Lézard vert occidental - enjeu négligeable),
- Vipère aspic (enjeu négligeable),
- Orvet fragile (enjeu négligeable).

Ces espèces fréquentent les milieux aquatiques et les milieux bocagers à hauteur du projet :

Tableau 18. Utilisation de l'aire d'étude par les reptiles				
Habitat	Localisation	Espèces avérées concernées	Espèces considérées comme présentes concernées	Utilisation de l'habitat par l'espèce
Milieux aquatiques	Cours d'eau principaux au centre et est de l'aire d'étude ; milieux humides répartis essentiellement à l'ouest de l'aire d'étude	Couleuvre à collier	Couleuvre vipérine	Alimentation dans l'eau et en bordure. Hibernation au niveau des bordures boisées pour les couleuvres. Reproduction généralement à proximité de l'eau.
Milieux bocagers	Ensemble de l'aire d'étude	Couleuvre d'Esculape, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Lézard vert occidental	Orvet fragile, Vipère aspic	Reproduction et hibernation plutôt dans les parties boisées ; alimentation dans tous les secteurs.

#### Milieux fréquentés par les reptiles à hauteur du projet

(Source : Biotope, Janvier 2017, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement)

### Insectes

Concernant les insectes, 71 espèces ont été recensées :

- 27 espèces de papillons de jour,
- 11 espèces d'Orthoptères (criquets et sauterelles),
- 2 espèces de Coléoptères saproxyliques,
- 31 espèces d'Odonates (libellules).

Parmi ces espèces, 3 sont protégées : la Cordulie à corps fin (enjeu modéré), le Grand Capricorne (enjeu modéré) et l'Agrion de Mercure (enjeu modéré).

A hauteur du projet, l'Agrion de Mercure fréquente les fossés, tandis que la Cordulie à corps fin fréquente les eaux douces stagnantes. Quant au Grand Capricorne, il fréquente les haies arborées, bosquets, chênaies charmaies et lisières.

Tableau 24. Utilisation de l'aire d'étude par les insectes protégés			
Habitat	Localisation	Espèces avérées concernées	Utilisation de l'habitat par l'espèce
Cortège des ruisseaux et suintements			
Fossés	Extrémités ouest et est de l'aire d'étude rapprochée	Agrion de Mercure	Reproduction, repos, transit, chasse
Eaux douces stagnantes, fourrés humides de Saules	Centre et ouest de l'aire d'étude rapprochée	Cordulie à corps fin	Reproduction, repos, transit, chasse
Eaux douces stagnantes en contexte forestier	Ouest de l'aire d'étude rapprochée	Cordulie à corps fin	Reproduction (possible), repos, transit, chasse
Eaux douces courantes, boisements rivulaires	Centre et est des aires d'étude immédiate et rapprochée		
Insectes des milieux boisés et lisières : coleoptères saproxyliques, orthoptères			
Haies arborées, bosquets, chênaies- charmaies, lisières	Ensemble des aires d'étude immédiate et rapprochée	Grand Capricorne	Reproduction, repos, transit, chasse

#### Milieux fréquentés par les insectes à hauteur du projet

(Source : Biotope, Janvier 2017, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement)

### Poissons

5 espèces ont été recensées au niveau du réseau hydrographique, sachant que les données bibliographiques mentionnent la présence de 28 espèces. Parmi ces espèces, 4 sont protégées et présentent un enjeu :

- Truite de rivière (enjeu modéré),
- Brochet (enjeu modéré).
- Lamproie de Planer (enjeu modéré),
- Vandoise rostrée (enjeu faible),

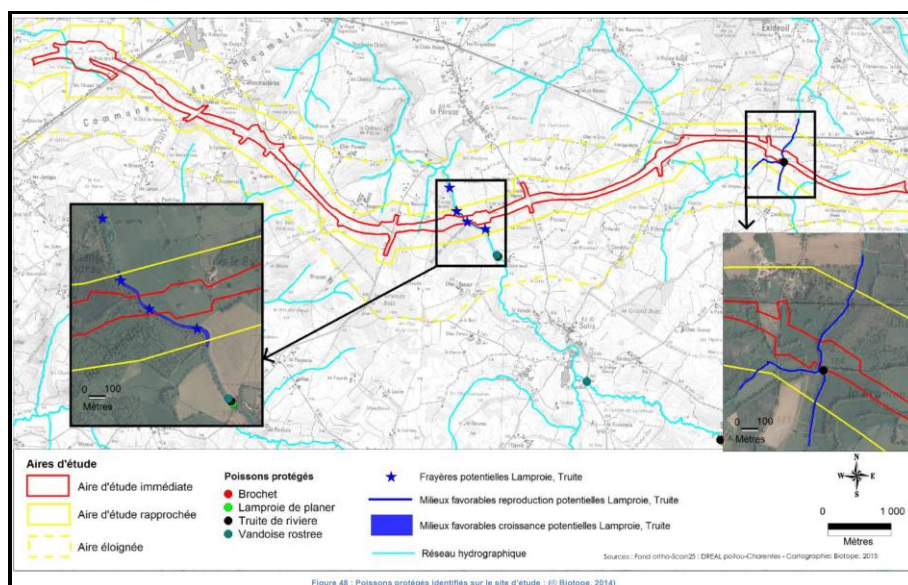


Ces espèces fréquentent les eaux courantes et les eaux stagnantes à faiblement courantes.

Tableau 22. Utilisation de l'aire d'étude par les poissons				
Habitat	Localisation	Espèces avérées concernées	Espèces considérées comme présentes concernées	Utilisation de l'habitat par l'espèce
<b>Cortège des espèces des eaux courantes</b>				
Eaux fraîches courantes et bien oxygénées - granulométrie grossière dominante (cailloux-graviers-blocs)	Confluence de la Soulène et du ruisseau « Les Vergnes » La Charente au niveau du lieu-dit « Machelnet »	Truite de rivière	Lamproie de Planer Vandoise rostrée	Accomplissement du cycle biologique complet (reproduction croissance, alimentation)
<b>Cortège des espèces des eaux stagnantes à faiblement courantes</b>				
Eaux faiblement courantes à stagnantes - granulométrie fine dominante (sables, limons et matières organiques) - végétation aquatique potentiellement importante	Confluence de la Soulène et du ruisseau « Les Vergnes » secteur aval (au niveau de la RN141 existante) La Charente au niveau du lieu-dit « Machelnet » secteur aval (entre le seuil existant et la zone d'influence de l'ouvrage soit environ 500 m amont)	-	Brochet	Croissance, alimentation et reproduction erratique

#### Milieux fréquentés par les poissons à hauteur du projet

(Source : Biotope, Janvier 2017, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement)



#### Poissons protégés recensés à hauteur du projet

(Source : INGEROP, Février 2017, Dossier Loi sur l'Eau)

#### Crustacés

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée. En particulier, l'Ecrevisse à pattes blanches n'a pas été recensée.

#### Mollusques

Trois espèces de mollusques aquatiques et dix espèces de mollusques terrestres ont été recensées. Toutefois, aucune n'est protégée en France.

#### 4.2.6. PATRIMOINE PALEONTOLOGIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

A hauteur du projet, le patrimoine archéologique est riche et varié. Plusieurs sites connus sont recensés. De plus, un certain nombre d'indices et toponymes permettent d'envisager d'autres vestiges.

CHARENTE			HAUTE-VIENNE		
Communes	Lieu-dit	Nature du site	Communes	Lieu-dit	Nature du site
Chasseneuil-sur-Bonneuil	Goursac Metry Le Queroy	Motte médiévale Bourg médiéval Bourg médiéval	Saint-Junien	Fayolas Fayolas Nord de la ville	Gisement proto-historique Gisement gallo-romain Important site médiéval
Roumazières-Loubert	La commanderie	Chapelle médiévale	Oradour-sur-Glane	Dieulidaud	Gisement proto-historique
Exideuil	Chapelle Saint-Eloi	Chapelle médiévale	Saint-Brice-sur-Vienne		Voie romaine
Chabanais	Chemin D 29 Grénard	Voie gallo-romaine Eglise médiévale	Saint-Victorien	La Chapelle Blanche Sud du Loubier Nord du bourg	Gisement paléolithique Habitat gallo-romain Habitat gallo-romain - ancienne route
Chassenon	Les Danges	Château médiéval	Veyrac	La Barre Entre Peury et La Lacaille	Dolmen Habitat gallo-romain
			Verneuil-sur-Vienne	La Croix du Breuil Haut Félix Le Breuil Vialebost Greignac Nord de la RN	Dolmen (inscrit MH) Gisement néolithique Structure linéaire (photo-interprétation) Enceinte quadrangulaire Habitat gallo-romain Voie d'origine pré-romaine

#### Patrimoine archéologique recensé à hauteur du projet

(Source : DREAL Nouvelle Aquitaine, Mars 1998, Dossier d'instruction mixte à l'échelon central)

### 4.3. MILIEU HUMAIN

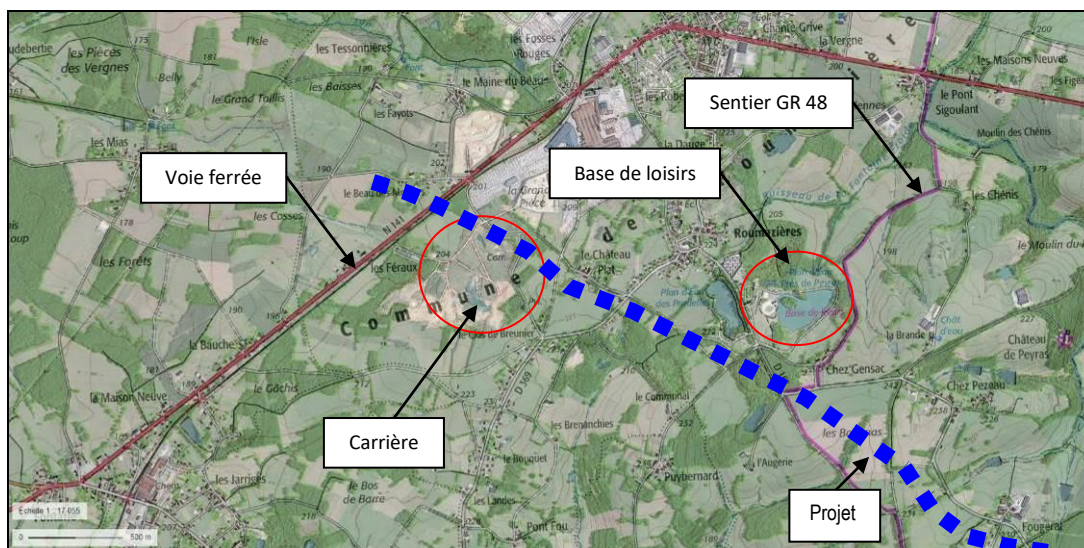
#### 4.3.1. URBANISATION

Le projet s'inscrit dans un milieu rural où l'urbanisation est limitée à quelques groupes d'habitations le long du tracé (aux lieux-dits Chez Gensat, Les Vieilles Vignes, Maison neuve, Perdrix, Chez Chevrier...). Certains bâtiments sont recensés à proximité immédiate.

Concernant les infrastructures de transport, on peut noter la présence d'une voie ferrée, franchie par le projet à son extrémité Ouest. Plusieurs infrastructures routières sont également recensées : actuelle RN141, RD369, RD161 (qui sera reprise dans le cadre du projet), RD16, RD52, RD165, RD190.

Notons également la présence d'une base de loisirs au Nord du tracé (Plan d'Eau Près de Peyras sur la commune de Roumazières), d'un sentier de Grande Randonnée GR 48 et d'une carrière l'extrémité Ouest du projet.

Dans ce milieu, l'agriculture occupe une place prépondérante, et notamment l'élevage bovin et ovin. Les parcelles agricoles sont prédominées par des prairies bocagères, cultures fourragères et des cultures de céréales.



**Urbanisation à l'extrémité Ouest du projet**

(Source : [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr))

#### **4.3.2. AMBIANCE SONORE**

L'ambiance sonore du milieu dans lequel s'inscrit le projet est principalement définie par le bruit généré par l'actuelle RN141. Dans le cadre de l'étude acoustique réalisée pour le projet global d'aménagement de la RN141 entre Roumazières et Exideuil, l'ambiance sonore du milieu a été mesurée au niveau des habitations les plus proches de tracé. Il en ressort que les niveaux sonores mesurés sont compris entre 50 et 71,5 dB(A) sur la période 6h-22h et entre 45 et 66 dB(A) sur la période 22h-6h.

#### **4.3.3. QUALITE DE L'AIR**

Le projet s'inscrit dans un milieu rural, dont les principales sources de pollution sont liées au trafic de l'actuelle route nationale RN 141 et aux émissions domestiques.

#### **4.4. PAYSAGE**

D'après l'Atlas des paysages de Poitou-Charentes, le projet s'inscrit dans l'ensemble paysager « Les terres froides », au droit de l'entité « Bocage ». Les éléments marquants du paysage sont :

- des plateaux au relief façonné par le réseau hydrographique, en particulier, les entailles du plateau par le passage de la Charente, et de la Vienne plus au Nord,
- les prairies bocagères, cultures fourragères et boisements de feuillus qui cloisonnent le paysage en petites unités,
- l'habitat traditionnel qui reste limité à des hameaux ou disséminé.

## 5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau qui suit présente une synthèse des enjeux environnementaux identifiés au droit du projet.

Milieu physique – Eaux souterraines	Plusieurs masses d'eau interceptées, rattachées au SDAGE Loire Bretagne ou au SDAGE Adour Garonne. Présence de zones karstiques où les eaux souterraines sont caractérisées par une vulnérabilité importante. Projet concerné par deux périmètres de protection de captage d'eau potable.
Milieu physique – Eaux superficielles	Plusieurs cours d'eau rattachés aux bassins hydrographiques Adour Garonne et Loire Bretagne, interceptés par le projet ou situés à proximité. Présence de plusieurs plans d'eau et mares.
Milieu naturel – Espaces remarquables	Le projet n'est concerné par aucun espace remarquable. Présence de plusieurs ZNIEFF de type I à proximité. <a href="#">Présence de plusieurs mesures compensatoires à proximité immédiate de l'emprise.</a>
Milieu naturel – Habitats naturels	Diversité importante d'habitats, en particulier des habitats aquatiques et humides présentant un intérêt fort. Présence de plusieurs zones humides interceptées par le projet.
Milieu naturel – Flore	Aucune espèce protégée n'a été recensée. Présence d'espèces invasives : Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Jussie.
Milieu naturel – Faune	Richesse faunistique au droit du projet, notamment vis-à-vis des oiseaux, mammifères (dont chiroptères), amphibiens, reptiles, insectes, poissons.
Patrimoine archéologique	Plusieurs sites connus à proximité. Suspicion d'autres sites.
Milieu humain – Urbanisation	Présence d'habitations regroupées en hameau ou dispersées. Présence d'infrastructures de transport (voie ferrée, route nationale, routes départementales...).
Milieu humain – Ambiance sonore	Présence d'une base de loisirs, d'un sentier de Grande Randonnée, d'une carrière.
Milieu humain – Qualité de l'air	Ambiance sonore définie par le bruit généré par l'actuelle RN141.
Paysage	Milieu rural, les principales sources de pollution sont liées au trafic de l'actuelle RN141 et aux émissions domestiques.
	Milieu bocager au droit de plateaux au relief façonné par le réseau hydrographique.

### Synthèse des enjeux environnementaux au droit du projet

## 6. IMPACTS DU CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT

### 6.1. AIR

Les risques de pollutions atmosphériques engendrés par le chantier concernent principalement :

- la production de poussières lors des opérations de terrassement et lors de la circulation des véhicules, ainsi que lors de la démolition ou du sciage d'éléments maçonnés,
- envols de poussières et de déchets sur les zones de stockage,
- émission de polluants atmosphériques liés à la circulation des véhicules,
- les émissions de fumées en cas d'incendie.

Les risques majeurs de pollutions atmosphériques pour ce chantier sont les productions de poussières et les émissions de fumées. En effet, à l'échelle du secteur concerné par les travaux, la contribution des véhicules circulant sur le chantier sera négligeable en termes d'émissions de polluants atmosphériques par rapport aux émissions liées à la circulation routière. Toutefois, une concentration de ces véhicules telle que sur les zones de parking peut être à l'origine d'une pollution locale et entraîner des désagréments au voisinage lors des démarrages des véhicules.

### 6.2. BRUIT

L'activité du chantier ne pourra pas occasionner une émergence supérieure à 5 dB(A) en période diurne (7h – 22h) et 3 dB(A) en période nocturne, auxquelles il faut ajouter un terme correctif dépendant de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier conformément aux dispositions suivantes :

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier	Terme correctif en dB(A)
$T \leq 1$ minute	6
1 minute < $T \leq 5$ minutes	5
5 minutes < $T \leq 20$ minutes	4
20 minutes < $T \leq 2$ heures	3
2 heures < $T \leq 4$ heures	2
4 heures < $T \leq 8$ heures	1
$T > 8$ heures	0

#### Termes correctifs d'apparition du bruit

La phase de travaux occasionnera des nuisances sonores principalement pour les riverains. Ces nuisances seront générées essentiellement par l'emploi du matériel de chantier, la circulation des engins, les installations de chantier et par l'augmentation du trafic routier sur les voies les plus proches pour le transport des engins, des personnes et des matériaux utiles à l'opération.

### 6.3. DECHETS

Les travaux pourront engendrer plusieurs types de déchets pouvant occasionner des pollutions des sols, des eaux et de l'air en cas de brûlage, ainsi qu'une gêne visuelle pour les riverains et les usagers des routes voisines.

Le chantier générera principalement les déchets suivants :

- déchets inertes issus des terrassements : matériaux de terrassement, pierres, béton...,
- déchets non dangereux et non inertes : végétaux, bois, métaux, plastiques, déchets non dangereux en mélange,
- déchets dangereux : enrobés contenant de l'amiante, bombes de peinture, bidons souillés, chiffons souillés...

La gestion de ces déchets devra être organisée le plus en amont possible de manière à :

- optimiser le tri des déchets sur le chantier,
- stocker les déchets tout en garantissant le respect du milieu environnant,
- recourir à des filières de traitement appropriées pour chaque catégorie de déchets, en privilégiant au maximum leur valorisation. Plusieurs filières de traitement sont possibles dans le secteur selon la catégorie de déchets.

Plus spécifiquement, concernant les déchets dangereux, les diagnostics amiante avant travaux réalisés sur les enrobés au droit du projet font état d'amiante pour les zones suivantes :

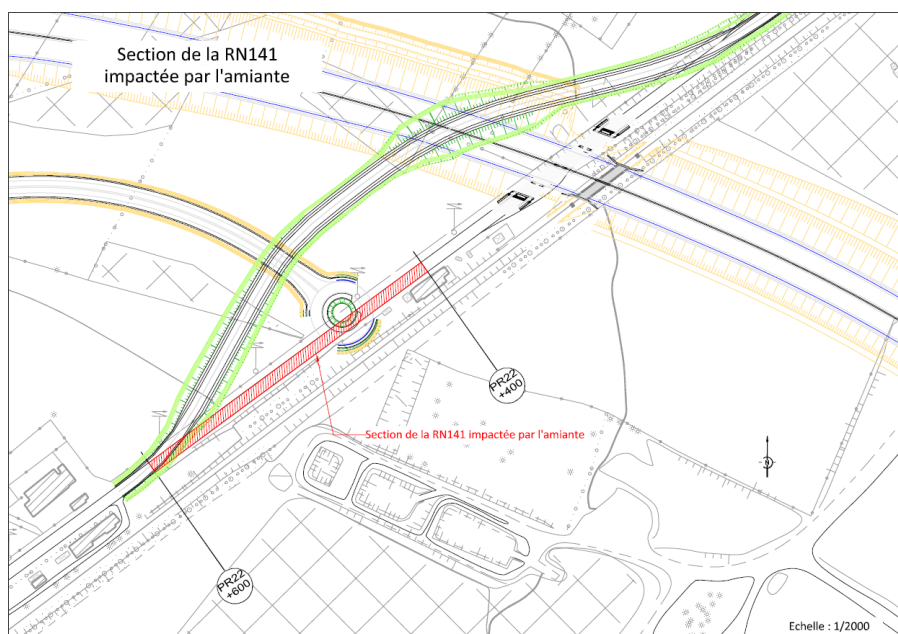
Local ou zone homogène	Composant de la construction	Partie du composant	N° échantillon	N° du plan	Photo
PR 71 + 840 (RN 141 - ST JUNIEN - Sens 1)	Revêtement routier	Couches A, B, C, D, E d'enrobé bitumineux	P2	/	
PR 19 + 560 (RN 141 - ROUMAZIERES LOUBERT - Sens 1)	Revêtement routier	Couches A, B, C, D, E d'enrobé bitumineux + couche F de grave ciment	P6	/	
PR 22 + 500 (RN 141 - ROUMAZIERES LOUBERT - Sens 1)	Revêtement routier	Couches A, B, C, D d'enrobé bitumineux + Couches E, F de calcaire + enrobé bitumineux	P9	/	
PR 28 + 500 (RN 141 - SUAUX - Sens 1)	Revêtement routier	Couches A, B, C, D d'enrobé bitumineux + couche E de grave ciment	P16	/	

Extrait du rapport de mission de repérage de matériaux contenant de l'amiante  
(Qualiconsult Immobilier, Mars 2015)

Local ou zone homogène	Composant de la construction	Partie du composant	N° échantillon	Photographie
PR 14+050 (RN21 - AIXE SUR VIENNE - sens 1) - RN21	Revêtement routier	Couches A, B, C et D d'enrobé bitumineux + couche E de béton	P1	
PR 14+250 (RN21 - AIXE SUR VIENNE - sens 1) - RN21	Revêtement routier	Couches A, B et C d'enrobé bitumineux + couche D de béton	P2	
PR 30+250 (RN21 - PAGEAS - sens 1) - RN21	Revêtement routier	Couche A d'enrobé bitumineux + couche B de béton	P3	

Extrait du rapport de mission de repérage de matériaux contenant de l'amiante  
(Qualiconsult Immobilier, Mars 2017)





### Section de la RN141 impactée par l'amiante

(Source : DREAL Nouvelle Aquitaine)

Les interventions au droit des enrobés contenant de l'amiante devront être réalisés conformément à la réglementation en vigueur, de manière à garantir la sécurité du personnel et un traitement de ces déchets selon une filière agréée.

## 6.4. EAU

Les travaux peuvent avoir un impact sur les eaux souterraines et superficielles. Cet impact est d'autant à prendre en considération lorsque ces milieux sont exploités pour les activités humaines (champ de captage pour l'alimentation en eau potable, abreuvement du bétail, zone de loisirs...).

Les sources potentielles de pollution sont de plusieurs types, avec notamment :

- la mise en suspension de particules fines, notamment lors des phases de terrassement (effet nuisible sur la faune piscicole dans les zones de fortes concentrations),
- le rejet de produits, matériaux et déchets dans les eaux superficielles et souterraines :
  - les rejets directs ou indirects liés au chantier lui-même : risques de pollution liés au rejet des eaux du chantier, risque de chutes et de projections de matériaux, notamment dans les zones de franchissement ou longeant les cours d'eau,
  - les engins de chantier : risque de fuites ou de déversement de produits polluants lors de la circulation, l'entretien, le remplissage en carburant, le stationnement des engins et en cas d'accident,
  - le stockage des déchets : risque de lixiviation et de percolation des gisements,
- la perturbation des écoulements.

Les risques de pollution auront des effets d'autant plus importants sur les zones sensibles, à savoir les eaux superficielles recensées à proximité de la zone de travaux (talwegs et cours d'eau) et sur les eaux souterraines (captages pour l'alimentation en eau potable).

## **6.5. PROTECTION DE LA NATURE**

Les impacts du chantier sur le milieu naturel sont de plusieurs types :

- la destruction ou la détérioration d'habitats, d'écosystèmes, d'espèces animales et végétales, au droit des zones de travaux ou dans les zones d'emprunt et de dépôt des matériaux ou des déchets nécessaires à la réalisation du chantier,
- la détérioration des écosystèmes par le biais des risques de pollutions,
- l'abattage d'arbres et le débroussaillage des emprises,
- le dérangement de la faune par une activité inhabituelle,
- la prolifération d'espèces invasives,
- le risque d'incendie, lié notamment à la présence d'engins de chantier et au type des déchets générés.

Certains des effets cités ont un caractère temporaire (dérangement de la faune) tandis que d'autres sont irréversibles (destruction d'habitats).

## **6.6. PROTECTION DU PATRIMOINE**

Concernant le patrimoine archéologique et paléontologique, la possible découverte de sites archéologiques ou paléontologiques est à prendre en compte. Sans mesures préventives, des impacts pourraient affecter ce patrimoine, à savoir :

- la destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes,
- la destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires,
- la destruction d'objets témoignant du savoir-faire des sociétés disparues...



## 7. DISPOSITIONS PRECONISEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Compte tenu des enjeux du milieu dans lequel s'inscrivent les zones de travaux, des mesures devront être adoptées par l'entreprise titulaire pour limiter son impact sur l'environnement.

Les chapitres qui suivent présentent les principales mesures qui devront être adoptées afin d'assurer la protection de l'environnement durant le chantier.

Ce chapitre intègre également les prescriptions des différents arrêtés applicables au projet. Ces arrêtés sont joints en annexe :

- Arrêté préfectoral CNPN : Arrêté n°111/2017 du 8 novembre 2017 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats,
- Arrêté ministériel CNPN : Arrêté du 04 décembre 2017 portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de la faune sauvage protégées (Loutre d'Europe),
- Arrêté Loi sur l'eau : Arrêté n°16-2018-02-16-002 du 16 février 2018 – Autorisation IOTA.

### 7.1.AIR

La réduction des pollutions atmosphériques nécessite :

- un arrosage des zones de terrassement et des voies de circulation afin de limiter les poussières. Cette disposition est systématique en cas de vent et par temps sec. Cet arrosage se fait par des prélèvements en nappe par un point de forage ou dans les cours d'eau, voire en plan d'eau après autorisation du service chargé de la police de l'eau [Arrêté Loi sur l'eau],
- des mesures de confinement ou un arrosage des stockages provisoires de matériaux et déblais,
- un arrosage préalable des éléments maçonnés à démolir ou à scier,
- le bâchage des camions pour éviter les envols de poussières et tout autre produit ou déchet en cas de risques de projections,
- en cas de réalisation de micropieux, la mise en place de dispositifs pour limiter la dispersion de poussières vers le milieu environnant (de type barrières Héras avec géotextile, brumisation...),
- l'interdiction de brûlage de toute nature,
- une information préalable de tous les intervenants.

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Environnement.

### 7.2.BRUIT

Les nuisances sonores, principales sources de gêne pour le voisinage, doivent être réduites au maximum en période de travaux. Les dispositions prises en faveur de la réduction des nuisances acoustiques sont les suivantes :

- remise d'un dossier Bruit de Chantier en période préparatoire, conformément à l'article R.571-50 du Code de l'Environnement,
- les horaires et jours de chantier respecteront la réglementation et notamment l'arrêté préfectoral de Charente du 20 avril 1999 relatif aux bruits de voisinage.

A l'article 5, il est notamment précisé que « *Toute personne utilisant dans le cadre de ses activités professionnelles, à l'extérieur de locaux ou en plein air, sur la voie publique ou dans des propriétés privées, des outils ou appareils, de quelque nature qu'ils soient, susceptibles de causer une gêne pour le voisinage en raison de leur intensité sonore ou des vibrations transmises, doit interrompre ces travaux entre 20 heures et 7 heures et toute la journée des dimanches et jours fériés sauf en cas d'intervention urgente.*

*Des dérogations exceptionnelles et de durée limitée pourront être accordées par les maires s'il s'avère nécessaire que les travaux considérés sont à effectuer en dehors des heures et jours autorisés à l'alinéa précédent. »*

- les sites d'implantation des installations ainsi que des zones de dépôts ou de stockage des déchets seront le plus possible éloignés des habitations, et profiteront des obstacles existants ou naturels,
- des merlons ou des écrans de protection seront aménagés autour des installations de chantier fixes susceptibles d'engendrer des nuisances,
- les itinéraires d'accès et les plans de circulation des véhicules sur chantier seront définis de telle manière à être le plus distants des habitations,
- les mouvements de véhicules seront optimisés,
- la vitesse de circulation des engins sera réduite aux abords des habitations,
- l'usage des avertisseurs sonores sera limité aux règles de sécurité sur chantier,
- dans la mesure du possible, les travaux les plus bruyants seront réalisés pendant les périodes les moins gênantes pour le voisinage. Les travaux de nuit seront limités au strict nécessaire ou à ceux imposés par le maintien en exploitation des infrastructures de transport existantes,
- les matériels et engins employés seront conformes à la réglementation en vigueur et en bon état de fonctionnement,
- les riverains seront informés des nuisances sonores engendrées par le chantier, notamment en cas de travaux nocturnes,
- une information préalable sera réalisée auprès de tous les intervenants.

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Environnement.

### **7.3.DECHETS**

La gestion des déchets est une étape importante dans la réalisation d'un chantier respectueux de l'environnement. En effet, les déchets, sources de pollution pour l'air, les sols, les eaux et générateurs de dégâts considérables pour le milieu naturel, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

Pour cela, en complément des dispositions prévues dans les autres thématiques, il convient de prendre les dispositions suivantes :

- les ouvrages, éléments à démolir devront être démolis selon le principe de la déconstruction sélective, de manière à optimiser le tri et le traitement des déchets,
- les déchets présents dans les emprises du chantier et dans les zones d'emprises temporaires (dépôts sauvages ou déchets ponctuels tels que pneumatiques, buses, murets, clôture...) seront évacués par l'entreprise selon des filières adéquates et soumises au préalable à l'agrément du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Environnement,
- la mise en place d'une collecte sélective sur le chantier (bennes, containers...) permettra de trier les déchets de restauration du personnel intervenant, les déchets industriels banals et les déchets industriels dangereux. Cette pratique aura pour objectifs d'éviter le mélange des déchets inertes avec des déchets banals (ferrailles, plastiques...) ou dangereux (huiles,

hydrocarbures...) et favoriser le réemploi ou la réutilisation, ainsi que le recyclage des différents flux de déchets,

- l'évacuation des déchets vers les filières d'élimination adéquates, le recours au Centre de Stockage des Déchets Ultimes ne sera autorisé que si les conditions locales d'élimination ne sont pas favorables au recyclage, à la valorisation ou à la réutilisation des déchets,
- le réemploi ou la réutilisation des déchets inertes (déblais) sera optimisé sur chantier,
- la terre végétale décapée sera stockée de manière à minimiser les emprunts et permettre une recolonisation rapide des bermes et délaissés végétaux,
- la mise en place d'un système de bordereau de suivi des déchets permettra de prouver la bonne élimination des différents flux. Ces bordereaux devront être remis systématiquement au Coordonnateur Environnement à l'avancement du chantier,
- le stockage sans protection ne concernera que les déchets inertes prévus pour une réutilisation ultérieure en prenant toutes les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion de ces produits dans les cours d'eau,
- le stockage des déchets sera réalisé sur des zones confinées afin d'éviter toute dispersion vers le milieu naturel,
- le stockage des déchets sera limité autant que possible à proximité des cours d'eau,
- l'enfouissement des déchets et leur brûlage seront strictement interdits,
- lors des opérations de pose d'enrobés, des zones spécifiques seront aménagées pour le nettoyage des engins. Les résidus d'enrobés seront ramassés et évacués à l'avancement du chantier. L'entreprise privilégiera des produits biodégradables pour le nettoyage du matériel souillé à l'enrobé,
- lors d'opérations de peinture, protection anticorrosion ou anti-tags d'ouvrages, des protections seront mises en place pour recueillir les éventuelles coulures et limiter le risque de projections,
- le chantier et les voies publiques seront régulièrement nettoyés,
- des aires de lavage seront aménagées pour le nettoyage des engins avant leur sortie du chantier. Ces aires seront équipées d'un système de traitement des eaux,
- une information préalable de tous les intervenants sera réalisée afin de les sensibiliser à la gestion des déchets et de leur présenter les moyens mis à disposition.

Ainsi, tout le long des travaux, les entreprises assureront un tri des déchets. Plusieurs actions devront être envisagées afin d'assurer une optimisation de ce tri, comme présenté dans le tableau qui suit.

#### **Dispositions visant à améliorer la gestion des déchets**

Objectifs	Dispositions
Garantir une bonne organisation du tri des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilisation de plusieurs bennes sur le chantier, suivant les matériaux à trier. L'objectif est d'éviter le mélange des déchets inertes avec des déchets banals (ferrailles, plastiques...) ou dangereux (huiles, hydrocarbures...) et favoriser le réemploi ou la réutilisation, ainsi que le recyclage des différents flux de déchets.</li> <li>– Mise en place d'une signalétique spécifique sur chaque benne.</li> </ul>
Sensibiliser les entreprises au tri des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Action d'information et de formation du personnel au tri et à la gestion des déchets : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des déchets à trier,</li> <li>• Stockage systématique des déchets dans les zones prévues à cet effet,</li> <li>• Interdiction d'enfouir les déchets,</li> <li>• Interdiction de brûler les déchets,</li> <li>• Nettoyage régulier du chantier.</li> </ul> </li> </ul>

Objectifs	Dispositions
Assurer le stockage des déchets dans les meilleures conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mise à disposition d’espaces suffisants pour le stockage des déchets.</li> <li>– Stockage des déchets sur des zones confinées afin d’éviter toute dispersion, à une distance suffisante des cours d’eau et zones sensibles : stockage des déchets non dangereux dans des bennes, et des déchets dangereux dans des conteneurs étanches et fermés.</li> <li>– Stockage des matériaux de terrassement de manière à limiter leur dispersion dans des talwegs ou fossés.</li> <li>– Evacuation régulière des déchets du chantier pour limiter autant que possible leur stockage sur site.</li> </ul>
Assurer le traitement des déchets selon des filières adéquates	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evacuation des déchets selon des filières d’élimination adéquates. Le recours au Centre de Stockage des Déchets Ultimes ne sera autorisé que si les conditions locales d’élimination ne sont pas favorables au recyclage, à la valorisation ou à la réutilisation des déchets.</li> <li>– Mise en place d’un système de bordereau de suivi des déchets afin de prouver la bonne élimination des différents flux.</li> </ul>

Concernant les enrobés contenant de l’amiante, les dispositions suivantes seront adoptées :

a) Etablissement d’un plan de retrait de l’amiante

Préalablement au retrait des enrobés amiantés, l’entrepreneur établira un plan de retrait de l’amiante qui précisera la nature, la durée probable et le lieu des travaux, les méthodes mises en œuvre, les caractéristiques des équipements utilisés, la fréquence et les modalités des contrôles effectués sur le chantier.

Ce document est un véritable outil de protection des travailleurs, intervenant sur les chantiers de désamiantage, contre les risques liés à l’inhalation des poussières d’amiante. Toutes les informations relatives à la sécurité des salariés lors du processus de retrait de l’amiante sont mentionnées dans le plan de retrait de l’amiante : équipements, conditions de travail...

Ce dossier sera soumis à l’avis du médecin du travail, du Comité d’Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail (C.H.S.C.T.). Il sera transmis, un mois avant le démarrage des travaux, à l’inspecteur du travail, aux agents de prévention des organismes de sécurité sociale et, le cas échéant, à l’Organisme Professionnel de Prévention dans le Bâtiment et les Travaux Publics (O.P.P.B.T.P.).

L’objectif principal de ce document est de décrire la méthodologie d’intervention sur le chantier ainsi que les différentes mesures préventives choisies. Ce qui permet :

- d’informer les travailleurs qui interviennent sur le chantier par rapport aux protections individuelles et collectives mises en place par l’entreprise pour éviter les risques d’inhalation de l’amiante,
- de mettre en place un dispositif de sécurité pour éviter la propagation des fibres d’amiante en dehors du chantier,
- de réduire ou de supprimer la dispersion et l’émission des poussières d’amiante pendant les différents travaux de repérage, de retrait et de confinement,
- de garantir le parfait achèvement des travaux et l’absence totale des fibres d’amiante dans l’air après les travaux.

*b) Préconisations concernant les procédures avant travaux*

- Evaluation de l'ensemble des risques spécifiques au chantier : joindre l'évaluation des risques spécifiques qui précise les mesures mises en œuvre pour prévenir les risques de chute de hauteur, liés aux machines, aux réseaux, aux énergies, à la température, à l'environnement de travail, etc...
- Processus détaillés pour chaque type de matériaux :
  - Identifier chaque phase de travail et spécifier pour chacune les travaux réalisés et les méthodologies utilisées,
  - Estimer l'empoussièrement prévisible et le justifier,
  - Décrire les campagnes de prélèvements d'air,
  - Détailler les étapes de décontamination des travailleurs et les contrôles internes,
  - Définir les moyens et contrôles internes de décontamination des matériels et des déchets.
  - Justifier le choix des appareils de protection respiratoire (L'entreprise doit démontrer que la protection respiratoire permet, en fonction du niveau d'empoussièrement attendu dans la zone de travail, de respecter la valeur limite d'exposition de 10 f/L mesurée en META opérateur),
- Stockage temporaire et élimination des déchets :
  - Décrire les conditionnements et précisez les conditions de stockage des déchets (à l'abri des UV et des intempéries),
  - Déterminer l'emplacement de la zone de stockage temporaire sur chantier (barrières physiques, signalétique, gardiennage),
  - Définir les filières d'élimination prévues (CAP, BSDA pré-rempli),
  - Préciser la fréquence d'enlèvement des déchets.
- Documents à conserver sur le chantier :
  - Certificat d'Acceptation Préalable en Décharge,
  - Fiches d'exposition professionnelle de chaque salarié,
  - Suivi des vacations des opérateurs,
  - Suivi des Appareils de Protection Respiratoire et des déprimogènes,
  - Plan de retrait à jour,
  - Résultats des contrôles d'empoussièrement.

*c) Préconisations pour le chantier de désamiantage*

Les travaux de retrait de l'amiante présentent des risques non négligeables, car ils libèrent des quantités de fibres dans l'atmosphère, nuisibles pour la santé. Ces travaux sont donc soumis à des dispositions techniques contraignantes.

Les principales dispositions sont les suivantes (liste non exhaustive) :

- La mise en place de remorques « bodybennes » ou « Linerbennes » surbaissées spécifiques à ce type de travaux,
- La mise en place de dispositifs de brumisation en pied et tête de tapis de la raboteuse et autour des jupes de la raboteuse et de la balayeuse, afin d'abattre au mieux les poussières,
- La mise en place d'un portique laveur de roues mobile équipé d'un système de filtration des eaux,

- L'emploi de matériel (raboteuses, balayeuses, tractopelle, camions, etc...) équipés d'un dispositif de surpression et d'une filtration de l'air entrant à très haute efficacité (classe H13 ou H14 selon la norme EN 1822),
- la mise en place d'une zone tampon avec une unité de décontamination entre la zone à traiter et le reste du chantier. Elle constitue le seul accès de l'extérieur vers la zone à traiter et inversement. Doté de trois ou cinq sas, ce tunnel permet une décontamination des ouvriers, via un système de douches successives et dont le renouvellement du volume est a minima de deux fois son volume par minute,
- La mise en œuvre d'une balayeuse aspiratrice équipée d'un filtre à très haute efficacité permettant l'aspiration des fraisats et leur évacuation à l'avancement dans un GRV à double enveloppe étiqueté amiante,
- l'équipement du personnel et de tout intervenant par des vêtements de travail étanches : combinaison à capuche de type 5, gants lavables ou jetables, surbottes jetables, appareil de protection respiratoire par ventilation assistée (masque complet TM3P ou casque cagoule TH3P) de préférence à vision panoramique...

Par ailleurs, pendant les travaux, des mesures devront être réalisées périodiquement afin de contrôler l'étanchéité du confinement et des appareils de protection.

Les déchets d'amiante retirés seront conditionnés dans des doubles sacs étanches scellés. Ils devront être stockés dans un lieu sûr, inaccessible au public, puis évacués régulièrement du chantier en Installation de Stockage des Déchets Dangereux.

L'entrepreneur devra transmettre au Maître d'Ouvrage les bordereaux d'élimination correspondants (Bordereau de Suivi des Déchets contenant de l'Amiante – B.S.D.A – Cerfa n°11816\*01). Le centre de traitement retournera le dernier volet au maître d'ouvrage, accompagné d'un certificat d'acceptation des déchets puis, après traitement, il délivrera un certificat confirmant que les déchets ont été traités.

#### **7.4.EAU**

Les dispositions suivantes s'appliquent à tout milieu aquatique (cours d'eau, ru, thalweg, étang ou mare) pour limiter les risques de pollutions durant le chantier :

- aucun franchissement de cours d'eau, thalwegs ou fossés n'est toléré en dehors des busages provisoires. Ces ouvrages provisoires seront installés de préférence lors de l'assec.

##### Installations du chantier :

- les sites d'installations de chantier, d'entreposage des matériaux et des zones de stationnement des engins seront regroupés et aménagés en dehors des zones sensibles (et à une distance minimale de 5 m [Source : Arrêté Loi sur l'eau]) et des zones inondables ou boisées [Source : Arrêté Loi sur l'eau]. Les eaux pluviales sont dirigées par un réseau de fossés vers des bassins de rétention étanches. Leur emplacement définitif est validé par le coordonnateur environnemental [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- les stockages des produits polluants et l'entretien des engins se font sur des aires spécifiques étanches et hors zone inondable. Le stockage des hydrocarbures se fait dans des cuves à double parois équipées de bacs de rétention étanche [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- le déplacement des engins devra se faire en dehors des zones sensibles [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- le nettoyage des engins et appareils sera effectué sur des aires spécialement aménagées (bassin provisoire, fosses étanches),

- les zones de stockage, de parking et de ravitaillement des engins seront aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel,
- les installations sanitaires de chantier ne généreront aucun rejet dans le milieu naturel et seront régulièrement vidangées,
- les groupes électrogènes, compresseurs seront disposés sur bacs de rétention,
- le stockage durable des lubrifiants et carburants sera effectué sur zone imperméable et à l'abri des intempéries. Quant à leur stockage ponctuel, il sera effectué dans des bacs de rétention, dans des zones éloignées des cours d'eau,
- le stockage des matériaux et des déchets inertes en dehors des zones autorisées sera interdit,
- le stockage des déchets banals et dangereux devra être effectué dans des containers ou bennes spécifiques,
- le déversement des déchets, même inertes, dans les cours d'eau sera interdit, de même que dans des puits, qui constituent un vecteur direct dans le transport de la pollution (qu'ils soient encore utilisés ou abandonnés),
- le rejet direct à l'amont des captages pour l'alimentation en eau potable sera interdit.

#### Assainissement provisoire du chantier :

- aucun rejet issu du chantier ne pourra être effectué dans le milieu naturel sans traitement préalable,
- un assainissement provisoire du chantier sera mis en place. Ainsi, des fossés, bassins et des dispositifs de filtration seront aménagés afin de recueillir, filtrer et décanter les eaux du chantier. Il sera pris en compte les débits susceptibles de ruisseler des différents bassins versants [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- des dispositions seront prises en cas de pompage des fouilles, de manière à limiter les rejets de matières en suspension dans le milieu naturel,
- les réseaux pluviaux, fossés, caniveaux, descentes d'eau... situés à proximité des emprises de travaux devront être protégés au cours des travaux,
- les zones de dépôt temporaire ou définitif de matériaux de terrassement devront être pourvues d'un système d'assainissement,
- Afin de protéger la Charente et la Sologne, une protection sera installée à une distance de 5 m du haut des berges afin de limiter l'entraînement de fines en cas de défaillance des systèmes d'assainissement [Source : Arrêté Loi sur l'eau].

#### Réalisation de fondations :

- en cas de réalisation de fondations, les boues éventuelles seront récupérées dans des bacs, décantées et évacuées sans aucun rejet dans le milieu aquatique.

#### Réalisation d'ouvrages d'art au-dessus de cours d'eau :

- Les procédés de construction des ouvrages seront définis de manière à limiter le risque de dégradation du milieu naturel.  
En particulier, il ne sera toléré aucune chute de matériau, projection, déversement de produit, écoulement depuis le chantier. Les méthodes d'interventions seront définies en conséquence (exemple : privilégier les éléments préfabriqués, privilégier les opérations à risques (exemple : sablage, peinture...) au préalable en atelier ou avant pose des éléments au-dessus du cours d'eau, protection du chantier par un platelage, confinement de la zone de travaux, système d'aspiration, dispositifs antichute...).

Les phases les plus critiques seront identifiées au préalable et des mesures efficaces devront être définies pour éviter tout rejet dans le cours d'eau (notamment en cas de sablage, traitement de la charpente métallique...),

- les travaux devront être réalisés au sec, notamment lors de la réalisation des piles des ouvrages, opérations d'étanchéisation : réalisation de batardeaux pour mettre au sec la zone, pompage des fouilles...). Aucun rejet direct ne sera autorisé : les eaux issues du chantier (en cas de pompage notamment) devront être filtrées avant rejet dans le milieu naturel,
- les engins seront exempts de fuites, et contrôlés régulièrement. Des kits anti-pollution seront à disposition sur le chantier,
- le stockage de matériel et d'engins sera défini de manière à éviter au maximum les zones inondables et la proximité des cours d'eau,
- les prescriptions du dossier Loi sur l'Eau seront respectées (voir à la suite).

#### Opérations de bétonnage, injection de ciment :

- le nettoyage des toupies béton, machines à extruder et autres outils de bétonnage (benne, pompe...) sera réalisé sur des zones aménagées (de type fosse ou cuve étanche), éloignées des cours d'eau, entretenues régulièrement et curées dès que nécessaire. Les résidus de béton seront évacués selon une filière adaptée.
- Les eaux de bétonnage, les laitances, les eaux souillées et les eaux de lavage du matériel de bétonnage et des toupies doivent être récupérées dans des dispositifs étanches et traitées. Ces eaux ont un pH basique élevé, elles ne doivent pas être rejetées en milieu naturel et ne doivent pas s'infiltrer dans le sol. Pour ces raisons, les fosses avec géotextile ou bâche ne sont pas tolérées (dispositif non étanche, permettant l'infiltration des eaux polluées dans le sol). En cas d'aménagement d'une fosse, cette dernière fera l'objet d'un remblaiement en fin d'intervention après évacuation du géotextile et du béton résiduel,
- en cas d'injection de ciment, les machines à injection seront disposées sur un bac de rétention, les eaux de lavage et laitances seront récupérées : aucun rejet dans le milieu naturel ne sera toléré.

#### Opérations de pose d'enrobés :

- lors des opérations de pose d'enrobés, le stationnement des engins (finisseur notamment) sera réalisé sur une zone étanche, en dehors des zones naturelles,
- les zones de remplissage / vidange des répandeuses à émulsion seront aménagées sur une zone étanche, avec un dispositif empêchant les coulures en dehors de la zone (de type bourrelets).

#### En cas de découverte éventuelle d'un piézomètre, forage ou puits :

L'ouvrage devra être comblé selon la procédure décrite dans le Guide d'application de l'arrêté interministériel du 11 septembre 2003 relatif à la rubrique 1.1.0 de la nomenclature Eau, applicable « aux travaux de sondage, forage, création de puits ou d'ouvrages souterrains non domestiques exécutés en vue de la recherche, de la surveillance ou d'un prélèvement d'eau souterraine ».

Méthode de comblement d'un puits	Méthode de comblement d'un forage, piézomètre
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dépose des parties aériennes (pompe, structures métalliques, margelle...),</li> <li>– Comblement de la partie inférieure du puits par un matériau stable, inerte et lavé (cailloux, gravier, sable siliceux),</li> <li>– Mise en place d'un filet anti-contaminant (géotextile) en partie supérieure du comblement,</li> <li>– En partie supérieure du puits, coulage d'une chape en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dégagement du forage pour le libérer des obstacles et de la végétation existante,</li> <li>– Sciage de la partie aérienne du forage,</li> <li>– Comblement du piézomètre par un matériau stable, inerte et lavé au-delà de la partie immergée,</li> <li>– Mise en place d'un bouchon en sobranite,</li> <li>– Comblement de la partie supérieure par du mortier.</li> </ul>



béton qui formera un socle au-dessus du terrain naturel, de manière à éviter toute stagnation d'eau.	
--	--

L'ensemble des matériaux mis en œuvre devront être validés par le Maître d'Œuvre et le Coordonnateur Environnement.

Dans les deux mois qui suivent les travaux de comblement, un rapport de travaux sera établi (méthode de condamnation, matériaux mis en œuvre, reportage photographique...) et adressé au Préfet par le Maître d'Ouvrage.

#### Lutte contre le risque de pollution accidentelle :

- un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle ou de survenue d'un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site [Source : Arrêté Loi sur l'eau] sera élaboré en période préparatoire : il fixera l'organisation humaine et matérielle et les différentes procédures mises en œuvre en cas de pollutions accidentelles (acteurs, les outils mis en œuvre pour répondre aux situations rencontrées...),
- l'entretien et le lavage des engins sur site sera effectué sur des dispositifs adaptés de type plateformes de lavage,
- des kits anti-pollution de première urgence devront être tenus à disposition du personnel en cas d'un déversement accidentel. En cas de souillures, l'entreprise assurera l'enlèvement immédiat et le traitement des parties souillées. Ces déchets seront traités selon une filière adaptée,
- les écoulements d'hydrocarbures, huiles ou lubrifiants seront confinés, collectés et évacués par un récupérateur agréé,
- sur les aires de stationnement des matériels et engins de chantier, des bacs de rétention seront installés et régulièrement enlevés.

#### Interventions dans les cours d'eau :

- les interventions dans les cours d'eau seront interdites du 1<sup>er</sup> décembre au 31 mars. Si les travaux présentent peu d'impacts, des dérogations sont possibles (demande au service en charge de la police de l'eau) [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- les travaux se dérouleront à sec en période d'étiage mais au cas où des écoulements persistent, la mise en œuvre de dérivation temporaire ou la mise en place de buses ou by-pass feront l'objet d'une fiche de mise en œuvre validée avant travaux par le service en charge de la police de l'eau dans un délai d'un mois [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- pendant toute la durée du chantier, la libre circulation des poissons sera assurée [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- En cas de matériaux instables, les lits des dérivations temporaires, ainsi que les berges seront recouverts d'une fibre géotextile pour éviter la mise en suspension de fines [Arrêté Loi sur l'eau],
- Préalablement à la réalisation des dérivations provisoires (1 mois avant), les caractéristiques et les modalités de réalisation (calendrier, phasage, précautions phases travaux, pêches de sauvegarde si nécessaire, remise en état) seront transmis pour validation au service en charge de la police de l'eau et à l'AFB.  
Un compte-rendu et un point d'étape sont faits lors de la réalisation des ouvrages sur cours d'eau et dérivations [Arrêté Loi sur l'eau],
- Ouvrages hydrauliques provisoires : la mise en place d'ouvrages hydrauliques provisoires fait l'objet d'une fiche descriptive soumise à validation du service en charge de la police de l'eau dans un délai d'un mois. Dans tous les cas et sur toute son emprise, l'ouvrage est enfoncé d'au moins 30 cm sous le lit du cours d'eau. Le dimensionnement de l'ouvrage doit préserver

le libre écoulement des eaux de surface. Ils doivent être suffisamment dimensionnés (au minimum pour une crue de retour de 2 ans) [Arrêté Loi sur l'eau].

#### Protection des zones humides :

- dans le cas où certains travaux risquent d'avoir un impact temporaire sur les zones humides (zones de dépôts provisoires composés de terre végétale, zones d'occupation temporaire), ces zones doivent être fournies au service de police de l'eau avant le démarrage du chantier [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- les dépôts provisoires et les occupations temporaires hors emprise font l'objet d'une remise en état en veillant à préserver la valeur arable des terres et ne doivent pas détruire les zones humides. Un suivi pédologique de ces zones peut être effectué après les travaux à la demande de la police de l'eau pour constater si ces zones humides n'ont effectivement pas perdu leur caractère humide [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- aucun déblai excédentaire n'est situé en zone humide [Source : Arrêté Loi sur l'eau].

#### Dispositions générales :

- la mise en œuvre des mesures environnementales sur le chantier devra faire l'objet d'un engagement contractuel de l'ensemble des sous-traitants [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- des panneaux d'information seront mis en place afin de sensibiliser le personnel du chantier [Source : Arrêté Loi sur l'eau],
- aucun prélèvement de matériaux ne devra se faire à partir des berges ou du fond des cours d'eau,
- les ouvrages et travaux ne doivent pas perturber le libre écoulement des eaux superficielles et souterraines, tant sur le site qu'à l'aval, ni aggraver les risques d'inondation et les conditions de sécurité des zones habitées,
- les écoulements dus aux ruissellements superficiels seront maintenus par la mise en place de déviations temporaires,
- les travaux seront programmés et réalisés tant que possible en période sèche. Ainsi, les opérations de terrassement seront réalisées de préférence en dehors des épisodes pluvieux,
- les interventions en zone sensible (à proximité des points d'eau, des captages...) seront limitées afin de réduire les impacts d'une pollution,
- de même, les travaux réalisés à proximité des cours d'eau (pérennes ou temporaires) feront l'objet d'une attention particulière afin de limiter au maximum les risques de pollution, liés essentiellement aux ruissellements chargés de fines provenant des zones terrassées,
- les terrassements se feront sans rejet dans le milieu aquatique,
- les terrassements seront protégés contre l'érosion dès que cela est envisageable,
- les systèmes de protection des eaux seront réalisés le plus tôt possible,
- des dispositifs adaptés seront mis en place afin de collecter les sous-produits solides et liquides issus des opérations de construction,
- les talus de déblai et de remblai seront rapidement végétalisés pour limiter l'entraînement de particules fines par érosion,
- des dispositifs anti-chute seront mis en place dans les zones longeant ou franchissant des cours d'eau,
- l'apport d'engrais ou l'utilisation de produits phytosanitaires est proscrit dans et aux abords de l'emprise travaux [Source : Arrêtés Loi sur l'eau et CNPN],
- une information préalable de tous les intervenants sera organisée,
- le site sera remis en état en fin de travaux,
- un point est établi en fin de chantier sur les excédents de chantiers (volumes), leurs zones de stockage et les mesures prises pour limiter le départ de fines. Aucun excédent n'est stocké

sur une zone humide ou en lit majeur. Les dépôts ou excédents de matériaux ne doivent pas provoquer de modification des écoulements. Ils sont ensemencés et équipés de noues en pied [Source : Arrêté loi sur l'eau].

Suivis qualitatifs et quantitatifs des eaux [Source : Arrêté Loi sur l'eau] :

Dans le cadre de la procédure loi sur l'eau, un suivi de la qualité des eaux avait été envisagé. Ce dernier est repris et complété dans l'arrêté loi sur l'eau comme suit :

Sur la Charente et la Soulène, un dispositif de surveillance de la qualité des eaux est mis en place durant toute la durée des travaux. Des prélèvements et analyses (MES) sont effectués par un organisme accrédité avant le démarrage des terrassements en période de hautes et de basses eaux, puis avec une fréquence trimestrielle pendant toute la durée du chantier.

Période	Cours d'eau	Point de prélèvement	Paramètres	Fréquence
Avant travaux (état de référence)	Tous	Amont et aval au projet	DCO, DBO <sub>5</sub> , MES, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O <sub>2</sub> , hydrocarbures, conductivité, pH, T°, IBGN	1 prélèvement unique
Pendant travaux	Tous	Amont et aval au projet (amont et aval dérivation provisoire)	MES, conductivité, pH, T°	Prélèvements hebdomadaires en période de travaux sur les bassins versants orientés vers les cours d'eau en eau
			DCO, DBO <sub>5</sub> , MES, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O <sub>2</sub> , hydrocarbures, conductivité, pH, T°, IBGN	Un prélèvement mensuel
	Charente et Soulène	Amont et aval au projet	MES, conductivité, pH, T°	Prélèvements hebdomadaires en période de travaux sur les bassins versants orientés vers les cours d'eau Soulène et Charente
			DCO, DBO <sub>5</sub> , MES, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O <sub>2</sub> , hydrocarbures, conductivité, pH, T°, IBGN	Un prélèvement mensuel
Après travaux	Tous	Amont et aval au projet	DCO, DBO <sub>5</sub> , MES, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O <sub>2</sub> , hydrocarbures, conductivité, pH, T°, IBGN	1 prélèvement unique (1 mois après l'achèvement) IBGN 1 an après les travaux

Période	Cours d'eau	Paramètres	Fréquence
Avant (état de référence) / pendant / après travaux	Tous	Suivi hydromorphologie	1, 3 et 5 ans dans tous les cours d'eau

Les points d'eau définis ci-dessous (sources, puits, forage) font l'objet d'un suivi qualitatif (température, conductivité, turbidité, MES et analyse chimique) et quantitatif (estimation débit des sources, hauteur d'eau des puits) avec un point zéro avant le démarrage des travaux, en période d'étiage et en période des hautes eaux :

- Point 1 et 2 : Mr Chaussonnaud – Les Vieilles Vignes (parcelle B694 La Péruse) Puits 1 : X = 516.201 - Y = 6 532.189 / Puits 2 : X = 516.225 - Y = 6532.183
- Point 3 : Mr PASCAUD – Les Salices (parcelle B542 La Péruse) : Source 3 : X = 516.516 -Y = 6532.320
- Points 4 et 5 : Mr Van Den Broek (parcelle B700 et B735 La Péruse) : Source 4 : X = 516.355 -Y = 6 532.085 / Source 5 : X = 515.842 - Y = 6 531.977
- - Point 6 : Mr Lérissou – Fond Gardèche (parcelle E33 à Exideuil : Source 6 : X = 517.247 -Y = 6 532.273
- - Point 7 : Mr Toupet – La Guyonie (parcelle E247 à Exideuil) : Source 7 : X = 518.300 -Y = 6 532.685

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Environnement.

**En complément de ces mesures, les entreprises en charge des travaux devront respecter les exigences du dossier Loi sur l'Eau (Source : INGEROP, Février 2017) :**

- Les installations de chantier seront disposées en dehors des zones en bordure des cours d'eau. Quoi qu'il en soit, pour ces installations, les risques seront minimisés par la mise en place d'une bonne étanchéité des zones de stockage des produits et d'entretien des engins. Des fossés étanches périphériques aux zones de stockage permettront de recueillir les produits ruisselés et de les évacuer vers des centres de traitement spécialisés. Les terres souillées seront également évacuées en fin de chantier vers ces centres,
- Durant le chantier, les bassins définitifs seront réalisés en premier dans la mesure du possible de façon à récupérer les eaux pluviales ruisselant sur les zones terrassées. Des bassins provisoires seront mis en place en aval de toutes les zones terrassées ne pouvant être raccordées aux bassins définitifs. Ces derniers sont dimensionnés pour un temps de retour de 5 ans lorsqu'ils sont situés en amont des cours d'eau de la Soulène et de la Charente, avec un débit maximum de fuite de 10 l/s/ha [Source : Arrêté loi sur l'eau]. Dans les autres cas, les bassins provisoires sont dimensionnés pour le temps de retour 2 ans. Ces bassins provisoires seront en tous les cas munis en sortie de filtre à graviers ou à paille (décompressée > 2 m de long), après validation du service en charge de la police de l'eau et de l'AFB [Source : Arrêté loi sur l'eau]. Les fossés ne pouvant être raccordés provisoirement aux bassins créés seront eux-mêmes munis à leur extrémité de filtres à sable ou à gravier. Ces filtres positionnés en aval des bassins provisoires ou en aval des fossés non raccordés à un bassin permettront de :
  - Ralentir les vitesses d'écoulement et favoriser la décantation dans les bassins,
  - Assurer une filtration des effluents rejetés.De plus, immédiatement en aval des rejets des bassins et en amont du milieu naturel exutoire (cours d'eau), il sera mis place un fossé, permettant de tamponner les débits en cas de forte pluie, et de finaliser le traitement qualitatif des eaux rejetées. A noter que les bassins provisoires seront nécessairement « mobiles » au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Cet assainissement provisoire et changeant fera donc l'objet d'une attention soutenue de la part des entreprises. Ainsi, les eaux pluviales tombées au droit des zones terrassées subiront systématiquement, durant toute la durée du chantier, un traitement préalable à tout rejet.
- Aucun forage ne sera réalisé dans le cadre du projet. Si durant les travaux, la ressource apparaît insuffisante, une demande de prélèvement en cours d'eau sera réalisée, précisant la période et la durée nécessaires de pompage. Le cas échéant, cette demande fera l'objet d'une procédure spécifique et temporaire. Cette demande éventuelle concernerait uniquement les cours d'eau possédant un débit suffisant : Soulène, Charente ; en privilégiant la Charente en raison des possibilités de lâchers d'eau depuis les plans d'eau existants sur son cours en amont du projet.
- Durant la phase travaux, et sur tout le linéaire du projet (qu'il soit concerné ou non par un périmètre de protection de captage AEP), les stockages d'hydrocarbures et leur manipulation (alimentation des engins de chantier par exemple) seront faits sur des plateformes étanches et ceinturées de fossés également étanches en périphérie. Les rejets d'eaux pluviales issues

de ces plateformes seront dirigés vers des bassins de traitement provisoires, eux-mêmes étanches.

La collecte des eaux usées des installations de chantier se fera dans des dispositifs étanches. Ces derniers seront vidangés par des entreprises spécialisées.

- A hauteur du périmètre de protection rapprochée du captage AEP à Coulonge : le nettoyage des engins en phase chantier sera réalisé à distance de tous les cours d'eau, et de la Charente en particulier. Ce nettoyage éventuel sera opéré uniquement sur plateforme étanche ceinturée de fossés et dirigés vers un bassin de traitement provisoire également étanche.
- Les mesures définies en pages suivantes seront également respectées.



## Extrait du Dossier Loi sur l'Eau (INGEROP, Février 2017)

### 5.2 PHASE TRAVAUX

Différents types de travaux ou de réalisation sont susceptibles de concerner au moins une rubrique de la nomenclature.

A titre informatif, la RN 141 actuelle sera déviée temporairement comme illustré sur le plan des aménagements en Figure 74. Cette déviation sera réalisée en priorité par rapport au reste du linéaire, en raison des contraintes SIVC notamment.

#### 5.2.1 Cas des déviations de cours d'eau

Pour ce qui concerne la Charente et la Sologne, aucun travail en lit mineur ne sera nécessaire. Aucune déviation provisoire ni définitive n'est prévue. Les ouvrages sont réalisés depuis les berges, sans intervention en lit mineur.

Pour les autres cours d'eau, selon les configurations actuelle et projetée, la méthode de travaux diffère.

Dans le cas des déviations provisoires ou définitives, le lit mineur doit reposer sur une couche imperméable de 30 cm d'épaisseur minimum. Lors des travaux, il sera vérifié que le sol est de nature imperméable naturellement (perméabilité inférieure à  $1 \cdot 10^{-4}$  m/s). Etant donné la nature argileuse des terrains rencontrés, cette nécessité sera vraisemblablement assurée. Dans le cas contraire, des matériaux argileux récupérés depuis une zone plus favorable du projet, seront mis en place sous la zone prévue pour la déviation des cours d'eau. Ce matériau soit présent naturellement, soit issu d'un apport argileux assurera l'étanchéité du cours d'eau, soit sur la déviation provisoire, soit pour la déviation définitive.

##### 5.2.1.1 Déviations provisoires

Pour tous les cours d'eau, le lit mineur sera dérivé provisoirement. La section du nouveau lit sera identique à celle du lit dérivé afin de ne créer aucune modification de la capacité hydraulique des ruisseaux. Le lecteur pourra se reporter aux dimensions indiquées sur les coupes actuelles amont-aval dessinées en annexe 1 « réajustements des écoulements naturels ».

Le principe est le suivant : on crée en premier lieu la déviation à sec, en conservant des bouchons de terre en amont et en aval. Ensuite, on supprime ces bouchons de terre pour positionner de nouveaux à l'amont et à l'aval du tronçon de cours d'eau d'origine.

Lors de la réalisation de l'ouvrage hydraulique, dans le cas d'ouvrages préfabriqués en deux parties (parties inférieures et supérieures distinctes), l'aménagement intérieur est réalisé avant la pose de la partie supérieure de l'ouvrage. Dans le cas d'ouvrage d'un seul tenant, la mise en place des barrettes devra être effectuée lors de la préfabrication. Par ailleurs, lors de la mise en place des matériaux de fond de lit, une surcharge du côté amont sera réalisée pour permettre une répartition lors de la reprise des écoulements et des premières crues.

Une fois l'ouvrage hydraulique et le linéaire de cours d'eau définitif terminés, les matériaux de l'ancien lit replacés dans l'ouvrage et éventuellement dans le nouveau lit, il est procédé à :

- L'arrosage du lit recréé et du fond de l'ouvrage hydraulique aménagé ;
- La mise en place d'un filtre à paille ou à graviers/sable en aval du linéaire modifié ; ce filtre doit être mis en place sur toute la largeur de l'écoulement ;
- L'inversion de la position des bouchons de terre de façon à remettre en eau le linéaire modifié. La suppression des bouchons doit se faire très progressivement et non brutalement, et de l'aval vers l'amont, pour limiter le départ des fines.

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 99/140

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

Selon la configuration du site, la déviation provisoire pourra être conservée, pour créer un bras mort, favorable à la biodiversité et à la multiplication des habitats.

La figure suivante permet de visualiser ce cas (déviation provisoire avec reconstitution d'un lit provisoire).

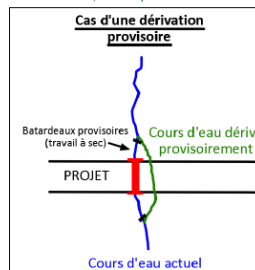


Figure 87 : Cas d'une déviation provisoire de cours d'eau avec reconstitution d'un lit provisoire

Tous les cours d'eau seront franchis en déviation provisoire, à l'exception de la Sologne et de la Charente.

INGEROP  
Ingénierie d'avenir

#### 5.2.1.2 Déviations définitives

Dans le cas de la réalisation des ouvrages des cours d'eau, une déviation du cours d'eau est prévue.

Une déviation définitive est prévue pour le ru de Fontgardeche (OH19) uniquement.

Lors de la phase travaux, le cours d'eau existant sera maintenu et l'ouvrage projet sera mis en place à côté. Après la réalisation de cet ouvrage, celui-ci sera raccordé au ru et le cheminement du cours d'eau existant sera supprimé.

Pour ce faire, la déviation définitive sera réalisée avant toute connexion au lit actuel. Le mode de réalisation sera le suivant :

- Réalisation de l'ouvrage projet (OH19) ;
- Réalisation de la déviation définitive, en amont et en aval de l'OH créé ;
- Raccordement amont-aval au cours d'eau pour mise en eau définitive.

Le schéma suivant permet de visualiser ce cas.

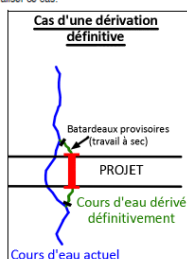


Figure 88 : Cas d'une déviation définitive de cours d'eau

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 99/140

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

#### 5.2.2 La gestion des eaux pluviales durant le chantier

Durant le chantier, les bassins définitifs seront réalisés en premier dans la mesure du possible de façon à récupérer les eaux pluviales ruisselant sur les zones terrassées.

Des bassins provisoires seront mis en place en aval de toutes les zones terrassées ne pouvant être raccordées aux bassins définitifs.

Ces derniers sont dimensionnés pour un temps de retour de 5 ans lorsqu'ils sont situés en amont des cours d'eau de la Sologne et de la Charente.

Dans les autres cas, les bassins provisoires sont dimensionnés pour le temps de retour 2 ans.

Ces bassins provisoires seront en tous les cas munis en sortie de filtre à graviers ou à paille.

Les fossés ne pouvant être raccordés provisoirement aux bassins créés seront eux-mêmes munis à leur extrémité de filtres à sable ou à gravier.

Ces filtres positionnés en aval des bassins provisoires ou en aval des fossés non raccordés à un bassin permettront de :

- Ralentir les vitesses d'écoulement et favoriser la décantation dans les bassins ;
- Assurer une filtration des effluents rejetés.

De plus, immédiatement en aval des rejets des bassins et en amont du milieu naturel exutoire (cours d'eau), il sera mis place un fossé, permettant de tamponner les débits en cas de forte pluie, et de finaliser le traitement qualitatif des eaux rejetées.

A noter que les bassins provisoires seront nécessairement « mobiles » au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Cet assainissement provisoire et changeant fera donc l'objet d'une attention soutenue de la part des entreprises.

Ainsi, les eaux pluviales tombées au droit des zones terrassées subiront systématiquement, durant toute la durée du chantier, un traitement préalable à tout rejet.

#### 5.2.3 Les besoins en eau du chantier

Les besoins en eau du chantier seront faibles et limités.

Les besoins seront couverts par le réseau de distribution d'Alimentation en Eau Potable local. Les ressources utilisées pour alimenter le réseau sont principalement superficielles. Seul le secteur de Roumazières / Neuil est alimenté par une ressource souterraine (forage). Pour davantage de détails, le lecteur peut se reporter à la Figure 69 : Distribution d'eau potable et provenance par commune du projet.

Aucun forage ne sera réalisé dans le cadre du projet.

Si durant les travaux, la ressource apparaît insuffisante, une demande de prélèvement en cours d'eau sera réalisée, précisant la période et la durée nécessaires de pompage. Le cas échéant, cette demande fera l'objet d'une procédure spécifique et temporaire. Cette demande éventuelle concernerait uniquement les cours d'eau possédant un débit suffisant : Sologne, Charente ; en privilégiant la Charente en raison des possibilités de lâchers d'eau depuis les plans d'eau existants sur son cours en amont du projet.

INGEROP  
Ingénierie d'avenir

## Extrait du Dossier Loi sur l'Eau (INGEROP, Février 2017)

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

### 6.1.2.2 Mesure spécifique pour la réalisation des appuis en bordure de cours d'eau

Les piles du viaduc sur la Charente se trouvent en lit majeur, hors écoulement. Néanmoins, les semelles de ces piles doivent s'enfoncer dans le sol, et atteindront la nappe alluviale à faible profondeur. Il en est de même pour l'ouvrage à réaliser de part et d'autre de la Soullène.

Pour la réalisation des appuis, il est prévu :

- la pose d'un rideau de palplanches coiffant la zone de la semelle ;
- le pompage des eaux en fond de fouille ;
- le traitement de ces eaux dans un bassin provisoire de décantation et filtration ;
- le rejet de ces eaux dans la Charente ou la Soullène.

La fondation de l'ouvrage est réalisée au sec par pompage et donc par rabattement de la nappe éventuelle (le débit de rabattement ne peut être estimé à ce stade des études).

Afin de supprimer les venues d'eau durant la réalisation des travaux, un bouchon en béton immergé peut être coulé en fond de fouille et assure une étanchéité du batardieu (solution retenue dans l'hypothèse de venue d'eau importante). La réalisation ou non d'un bouchon en béton immergé dépendra des conclusions d'une étude spécifique travaux.

Il est précisé qu'en période de non intervention uniquement, et en cas de remontée d'eaux claires dans les fouilles, les eaux pompées pourront être dirigées directement dans la Charente ou la Soullène, sans nécessiter de traitement. Cette démarche permettra de ne pas engorger inutilement les bassins, et inversement, de ne pas souiller les eaux claires pompées par les eaux sales du bassin provisoire.

Un exemple d'intervention en cours d'eau avec le rideau de palplanches est illustré ci-après. Il faut préciser que ce cas illustre la réalisation d'une pile en lit mineur, c'est-à-dire à proximité immédiate du niveau d'eau, ce qui n'est pas le cas des appuis des ouvrages de la Charente ni de ceux de la Soullène.

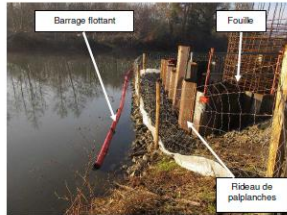


Figure 92 : Création d'une pile en cours d'eau (Source Ingerop)

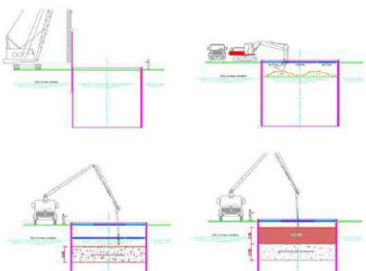


Figure 93 : Schéma de principe d'un batardieu pour réalisation d'appuis d'ouvrage au droit d'une nappe superficielle

INGEROP  
Inventons demain

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE – Page 103/140

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

### 6.2.2 Les mesures

#### 6.2.2.1 Phase des travaux

##### 6.2.2.1.1 Les mesures quantitatives

a) Pour la réalisation des ouvrages hydrauliques

Selon les cours d'eau et les configurations actuelles et projetées, la méthode de travaux diffère.

Pour ce qui concerne la Charente et la Soullène, aucun travail en lit mineur ne sera nécessaire. Aucune dérivation provisoire ni définitive n'est prévue. Les ouvrages sont réalisés depuis les berges, sans intervention en lit mineur.

Pour les autres cours d'eau et selon leur configuration, il est prévu soit une dérivation provisoire (tous les cours d'eau hors Soullène et hors Charente) soit une dérivation définitive (cas du ru de Fontgardèche, CH19).

Dans les deux cas, le lit mineur doit reposer sur une couche imperméable de 30 cm d'épaisseur minimum. Lors des travaux, il sera vérifié que le sol est de nature imperméable naturellement (perméabilité inférieure à  $1.10^{-4}$  m/s). Le matériau argileux, soit présent naturellement, soit issu d'un apport assurera l'étanchéité du cours d'eau, soit sur la dérivation provisoire, soit pour la dérivation définitive.

Dans tous les cas, il sera procédé à la recréation de la ripisylve sur les nouveaux linéaires de cours d'eau : plantation de plants d'aulnes et de saules par exemple sur les berges ; ensemencement des hauts de berges et des zones nécessitant avec un mélange grainier approprié.

**Dérivations provisoires :**

Pour tous les cours d'eau, le lit mineur sera dérivé provisoirement. La section du nouveau lit sera identique à celle du lit dérivé afin de ne créer aucune modification de la capacité hydraulique des ruisseaux.

**Dérivation définitive :**

Dans le cas de la réalisation des ouvrages des cours d'eau, une dérivation du cours d'eau est prévue.

Une dérivation définitive est prévue pour le ru de Fontgardèche (CH19) uniquement.

En effet, l'axe d'écoulement actuel est quasiment parallèle à l'axe de l'infrastructure à l'endroit où il est franchi (Réal de 20°). L'ouvrage hydraulique est donc placé selon un axe modifié de façon à écourter sa longueur et à limiter les impacts.

b) Pour les rejets d'eaux pluviales

La mise en place d'un assainissement provisoire (fossés de collecte des eaux pluviales tombées sur le chantier) est nécessaire pour sécuriser le chantier et permettre l'accès en tout temps. Les fossés ainsi réalisés seront raccordés aux bassins définitifs lorsque ces derniers pourront être créés en premier et que la topographie le permet.

Dans l'impossibilité, les fossés de collecte des eaux pluviales tombées sur le chantier seront raccordés à des bassins provisoires, afin de garantir un écoulement minimal des eaux avant rejet aux milieux naturels. Ces bassins provisoires sont dimensionnés pour un temps de retour de 5 ans lorsqu'ils sont situés en amont des cours d'eau de la Soullène et de la Charente. Dans les autres cas, les bassins provisoires sont dimensionnés pour le temps de retour 2 ans.

En cas de forte pente sur certains fossés, des blocs disposés en cascade peuvent être mis en place (voir illustration suivante).



Figure 96 : Fossés de collecte des eaux de chantier, avec dispositif de réduction de la vitesse (blocs en cascade) pour les fortes pentes (source Guide Corema)

Le projet s'insère dans un relief assez marqué. Les éventuelles digues nécessaires dans le cadre du chantier devront être particulièrement solides. Elles devront respecter les préconisations géotechniques pour ce qui est de leur conception.

A noter que les bassins provisoires seront nécessairement - mobiles - au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Cet assainissement provisoire et changeant doit donc faire l'objet d'une attention soutenue de la part des entreprises. Par exemple, selon les mouvements de terre réalisés, les bassins provisoires peuvent devenir caducs par inversion des pentes de talus.

Dans ce contexte, il sera demandé aux entreprises de fournir un schéma sur leur stratégie d'assainissement lors des différentes phases du chantier, notamment terrassement (clauses environnementales du marché).

De plus, les documents sur l'assainissement issus de la période de préparation des entreprises réalisant le chantier seront transmis à la DDT.

c) Pour les dépôts provisoires

INGEROP  
Inventons demain

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE – Page 107/140

## Extrait du Dossier Loi sur l'Eau (INGEROP, Février 2017)

L'excédent des matériaux générés par le projet sera stocké sur les parcelles de la bande DUP, en dehors de toute zone inondable.  
Les dépôts seront ensimencés et équipés d'une noue en pied, de façon à décanter les eaux pluviales avant rejet au milieu naturel.

### 6.2.2.1.2 Les mesures qualitatives

Les aménagements suivants seront réalisés :

#### a) Les rejets d'eaux pluviales des zones de travaux hors installations de chantier :

Il ne peut être évacué les eaux de ruissellement chargées de matières en suspension sans traitement préalable. Pour ce faire, les bassins définitifs dans la mesure du possible et des bassins provisoires seront aménagés en premier ce qui assurera un traitement des eaux avant rejet.

Les bassins provisoires seront en tous les cas munis en sortie de filtre à sable et graviers ou à paille.

Les fossés ne pouvant être raccordés provisoirement aux bassins créés pour des raisons topographiques seront eux-mêmes munis à leur extrémité de filtres à sable ou à gravier (voir exemple illustré ci-après).

Ces filtres positionnés en aval des bassins provisoires ou en aval des fossés non raccordés à un bassin permettront de :

- Ralentir les vitesses d'écoulement et favoriser la décantation dans les bassins ;
- Assurer une filtration des effluents rejetés.

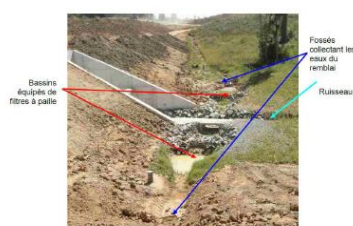


Figure 97 : Assainissement provisoire en pied de talus (source Guide Cerema)

Les filtres à sable et gravier seront préférés aux filtres à paille étant donné leur meilleure longévité et leur entretien moins contraignant. Le sable est contenu dans un grillage, entouré de géotextile. Les graviers sont disposés en amont et en aval immédiat de ce grillage.

Dans le cas de filtres à paille, il sera veillé pour leur mise en place à ce que l'eau ne puisse pas le contourner et que celle-ci ne soit pas trop dense, pour ne pas faire effet de bouchon. Les botes de paille déposées en l'état dans l'écoulement ne sont pas efficaces. La paille doit être disposée dans un cadre, elle doit être décompactée.

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 109/140

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

Pour les zones pentues et érosives, la paille est répartie sur une longueur d'écoulement de 2 m de long minimum (contrairement aux cas de filtres à paille illustrés ci-après).

Lorsque le filtre à paille est colmaté, ou après une grosse pluie par exemple, son remplacement est nécessaire.

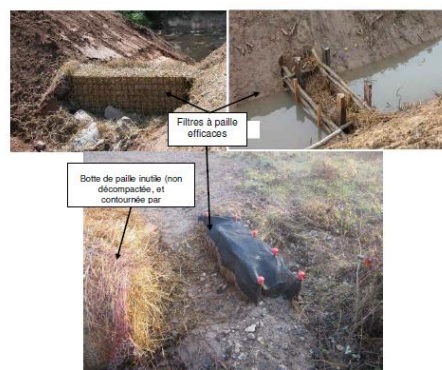


Figure 98 : Exemples de filtre à paille (sources Guide Cerema et Ingerop)

De plus, immédiatement en aval des rejets des bassins et en amont du milieu naturel exutoire (cours d'eau), il sera mis place un fossé, permettant de tamponner les débits en cas de forte pluie, et de finaliser le traitement qualitatif des eaux rejetées.

Enfin, diverses mesures de protection seront mises en place, telles que l'arrosage des pistes de chantier pour éviter les poussières, ainsi la protection des bords et poussières en bordure de piste de chantier (illustration suivante). Ces mesures générales sont prises dans le chapitre 6.3.4 sur les milieux naturels.

**INGEROP**  
Inventons demain



Figure 99 : Exemple de protection contre la diffusion des boues et poussières de chantier en bordure de piste

RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau

D'autres mesures sont adoptées :

- Implantation judicieuse des aires de chantier et des zones de dépôt et de stockage de matériau : en dehors des zones humides, sensibles, inondables et suffisamment éloigné de tout cours d'eau ou écoulement superficiel notoire (à 5 m minimum du haut de berge, avec mise en défens) ;
- Collecte et évacuation des eaux pluviales des aires de lavage ou de stockage de produits potentiellement polluants (zones de maintenance, de ravitaillement d'engins, aires de stockage des carburants et d'entretien des engins) dans un réseau étanche vers un bassin de rétention étanche ou vers un séparateur à hydrocarbures directement ;
- Maîtrise de la qualité des rejets d'eaux pluviales dans un bassin de rétention étanche muni d'un séparateur d'hydrocarbures, respectant la norme de rejet de 5 mg/l ;
- Stockage des hydrocarbures dans des cuves à double paroi ou équipées de bacs de rétention étanches dont le volume est au moins égal à l'ensemble du volume stocké ;
- Huiles de vidange et autres polluants collectés, stockés et évacués en fût fermé régulièrement par une entreprise agréée vers des centres de tri agréés ;

Le dispositif d'assainissement des centrales à béton (ICPE), si localisées dans l'emprise même du chantier, respectera les mêmes règles de dimensionnement que les installations de chantier. Elles comprendront, en plus, des bassins permettant la décantation des eaux de lavage du malaxeur de l'unité et des camions toupies. Son dimensionnement se fera en fonction de la cadence de production du béton. Toutes les mesures seront indiquées dans le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre des ICPE.

Sur le chantier, le lavage des toupies est interdit dans les cours d'eau. Seul le nettoyage de la goulotte est autorisé dans un bassin de décantation équipé d'un film plastique type polyane en dehors des zones sensibles.

**NB** : Ce paragraphe précise l'ensemble des mesures pour divers types d'installations de chantier, mais il n'est pas certain, à ce jour, que toutes ces installations seront nécessaires (ex : centrale à béton, ateliers d'entretien, remplacés par un approvisionnement extérieur).

#### c) Les rejets accidentels de polluants toxiques :

- Elaboration par le coordinateur environnement chantier d'un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle ;
- Approvisionnement des engins effectué par un professionnel de bord à bord pour limiter le risque de déversement ;
- Ravitaillement des huiles et produits dangereux sur le chantier par un camion-citerne muni d'un dispositif de sécurité pour l'approvisionnement sur le chantier ;
- Kits de dépollution (produits absorbants) au service entretien du matériel et de distribution de carburant pour les engins peu mobiles et placés dans les bases de chantier. Les chefs d'équipe sont munis d'un kit ;
- Barrage flottant à proximité des cours d'eau pendant les travaux.

#### d) Les rejets d'eaux usées :

La collecte des eaux usées des installations de chantier se fait dans des dispositifs étanches. Ces derniers seront vidangés par des entreprises spécialisées.

Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 109/140

**INGEROP**  
Inventons demain



## **Extrait du Dossier Loi sur l'Eau (INGEROP, Février 2017)**

*RN141 - Mise à 2 x 2 voies entre Roumazières - Exideuil  
Dossier loi sur l'eau*

e) **Les mesures de protection retenues lors de la réalisation des ouvrages hydrauliques :**  
L'objectif premier des modes opératoires retenus est de réaliser les travaux à sec afin de limiter l'entraînement des fines vers l'aval.  
La période de travaux est de préférence réalisée à l'été. Plusieurs cours d'eau étant à sec à cette période, l'impact du chantier sera notablement évité.

### **Dérivation provisoire :**

Pour tous les cours d'eau, le lit mineur sera dérivé provisoirement.

Les matériaux du substrat naturel du cours d'eau sont lavés et conservés pour mise en place au sein de l'ouvrage hydraulique à créer. Précisons que la récupération des matériaux du lit mineur n'est à prévoir qu'en présence de substrat de bonne qualité. Par exemple, cette mesure ne concerne pas les cours d'eau ayant été recollés, ou ayant un fond vaseux, ou encore colmaté. Dans ces cas-là, un matériau d'apport de type gravier roulé sera mis en place. L'acceptation du matériau du site sera soumise à l'approbation du Coordinateur environnement. Les substrats présentant un fond à granulométrie variée, hétérogène, présentant des petits cailloux, du sable, des graviers et absence de vase sont de bonne qualité.

Une fois l'ouvrage hydraulique et le linéaire de cours d'eau définitif terminés, les matériaux de l'ancien lit replacés dans l'ouvrage et éventuellement dans le nouveau lit, il est procédé à :

- L'arrosage du lit recréé et du fond de l'ouvrage hydraulique aménagé ;
- La mise en place d'un filtre à paille ou à graviers/sable en aval du linéaire modifié ; ce filtre doit être mis en place sur toute la largeur de l'écoulement ;
- L'inversion de la position des bouchons de terre de façon à remettre en eau le linéaire modifié. La suppression des bouchons doit se faire très progressivement et non brutalement, et de l'aval vers l'amont, pour limiter le départ des fines.

Le filtre à paille ou à graviers/sable installé en aval de la zone de travaux avant la remise en eau peut alors jouer son rôle de filtration jusqu'à la fin des interventions.

Une fois les bouchons de terre complètement retirés et le soulèvement des fines terminé, le filtre pourra être retiré en veillant à ne pas libérer dans le cours d'eau les matières piégées à l'intérieur.

### **Dérivation définitive :**

Lors de la phase travaux, le cours d'eau existant sera maintenu et l'ouvrage projet sera mis en place en parallèle. Après la réalisation de cet ouvrage, celui-ci sera raccordé au ru et le cheminement du cours d'eau existant sera supprimé.

Le mode de réalisation des travaux doit prendre en compte la limitation de l'entraînement de matières en suspension dans le ruisseau en aval de la zone de chantier.

Pour ce faire, la dérivation définitive sera réalisée avant toute connexion au lit actuel. Le mode de réalisation intégrant les mesures de précaution sera le suivant :

- Réalisation de l'ouvrage projet (OH19) ;
- Réalisation de la dérivation définitive en amont en aval de l'OH créé ;
- Arrosage du lit créé ;
- La mise en place d'un filtre à paille ou à graviers/sable en aval de tout le linéaire en travaux ; ce filtre doit être mis en place sur toute la largeur de l'écoulement ;
- Raccordement du lit créé dans sa partie aval au lit actuel ;
- Mise en eau par son raccordement amont et obturation simultanée amont-aval du lit actuel ; la dépose des bouchons de terre sera réalisée très progressivement et non brutalement, limitant les départs de fines ;
- Lavage des matériaux du lit actuel dans l'eau piégée dans le lit court-circuité puis mise en place dans le lit dérivé ; comme écrit précédemment, la récupération des matériaux du lit mineur n'est à prévoir qu'en présence de substrat de bonne qualité. L'acceptation du matériau du site sera soumise à l'approbation du Coordinateur environnement.
- Obturation définitive ou totale du lit et de l'ouvrage actuel du ruisseau. Selon les possibilités, le lit actuel pourrait être conservé, pour créer un bras mort, favorable à la biodiversité et à la multiplication des habitats ;
- Une fois les fines retenues, le filtre peut être retiré en veillant à ne pas libérer dans le cours d'eau les matières piégées à l'intérieur.

### **f) Les mesures de protection pour la réalisation des piles du viaduc de la Charente :**

Les piles du viaduc prévues se trouvent en lit majeur, hors écoulement. Seules deux piles se trouvent en zone inondable, d'après l'atlas des zones inondables de la Charente. Or, en cas de crue, les travaux seront stoppés à proximité de la Charente, pour raisons d'insécurité.

Pour des raisons évidentes de risque de gêne lors des travaux, afin de ne pas déstabiliser la berge, la zone des travaux sera au minimum située à 5 m du haut de berge de la Charente, avec mise en défens de cette dernière. La végétation éventuellement présente sur cette bande de 5 m sera conservée. La distance de la semelle sera à son tour située à 5 m minimum de cette limite (voir schéma suivant).

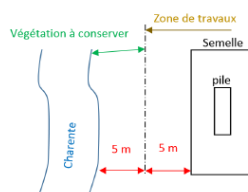


Figure 100 : Distance de travail en bordure de la Charente

Un barrage flottant sera mis en place en bordure du lit mineur, de façon à prévenir tout risque de pollution accidentelle par exemple.

Les pistes de chantier seront remises en état après travaux.

*Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 110/140*



### **6.2.2.1.3 Les mesures en faveur des usages**

La présence du captage AEP sur la Charente à Coulange impose une maîtrise sans faille des rejets du chantier. Les mesures prises précédemment (chapitre 6.2.2.1.2) pour respecter l'aspect qualitatif des eaux superficielles et en particulier des eaux de la Charente répondront dans le même temps aux préconisations pour cet usage.

Pour la suppression de la retenue collinaire utilisée pour l'abreuvement et l'irrigation, les retenues collinaires situées en amont et en aval n'étant pas impactées, l'usage pourra être reporté sur celles-ci. Une compensation financière est prévue par le maître d'ouvrage envers le propriétaire concerné. Notons que la connexion entre les deux retenues collinaires préservées est le ruisseau de la Perdrix ; Ce dernier est évidemment rétabli sous le projet. Les deux retenues collinaires conservent donc leur connexion et alimentation initiales durant toute la phase travaux.

La mare impactée par l'emprise du projet et des travaux ne possède pas d'usage avéré, se situant dans le secteur de la carrière Terreal.

Mais si tel n'était pas le cas (existence d'un usage réel), une mesure compensatoire serait alors proposée en concertation avec le(s) propriétaire(s) telles la création d'une nouvelle mare par exemple.

*Dossier loi sur l'eau version C du 01-02-2017 – MEMOIRE - Page 111/140*

## 7.5. PROTECTION DE LA NATURE

La protection de la nature passe par le respect des dispositions prévues aux points précédents et par le respect des dispositions suivantes :

- respecter les limites du chantier,
- limiter le déboisement aux emprises nécessaires au chantier,
- clôturer les zones de chantier fixes (installation de chantier, bassins...),
- protéger les arbres à conserver qui sont susceptibles d'être blessés par les engins (de type plaque de bois ou gaine autour du tronc),
- circuler avec les engins et véhicules sur les voies réservées à cet effet,
- respecter les consignes des services départementaux de lutte contre les incendies,
- informer et sensibiliser le personnel intervenant,
- remettre en état les milieux naturels à la fin de la phase de chantier.

### Planning d'exécution :

- [Arrêté préfectoral CNPN] : Les opérations de préparation des futures zones aménagées (débroussaillage, défrichage, décapage des terres) devront être réalisées selon le calendrier suivant :
  - de septembre à fin novembre pour les travaux de déboisement d'arbres à cavités (enjeu chauves-souris) ainsi que les travaux de décapage / dégagement des emprises et jusqu'à janvier pour le déboisement des arbres sans cavités et les secteurs sans enjeux,
  - de septembre à fin novembre pour les travaux de déboisement des habitats d'hivernage du Sonneur à ventre jaune,
  - d'octobre à janvier pour les travaux de comblement des mares.

Ils seront précédés par le balisage et la mise en défens des secteurs sensibles et le sauvetage des individus d'espèces protégées.

Les travaux en zone de compensation seront réalisés en dehors des périodes de reproduction et de repos de la faune.

Action	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Intervention cours d'eau												
Déboisement arbres à cavités (enjeux Chiroptères)												
Déboisement arbres sans cavités												
Déboisement des zones d'hivernage du Sonneur à ventre jaune												
Décapage et dégagement des emprises avec enjeux écologiques												
Décapage et dégagement des emprises sans enjeux												
Comblement des mares												

**Calendrier d'intervention selon les différents arrêtés**

(Source : SEGED, 2020)



### Installations de chantier :

- les installations de chantier seront aménagées en dehors des zones écologiques sensibles.

### Protection des zones sensibles et des espèces à enjeu :

- un repérage et un balisage préalables des stations d'intérêt écologique seront réalisés,
- l'aménagement d'aires annexes et de zones de dépôt ou d'emprunt seront interdites dans les zones sensibles, et notamment dans les ZNIEFF de type I (conformément au Dossier des Engagements de l'Etat)
- les zones aux milieux sensibles seront signalées et matérialisées de façon pérenne et durable suite à leur repérage. Le dispositif à mettre en œuvre pour en interdire l'accès est adapté aux enjeux en concertation avec le service de la police de l'eau [Source : Arrêté loi sur l'eau],
- aucun franchissement de cours d'eau, thalwegs ou fossés n'est toléré en dehors des busages provisoires. Ces ouvrages provisoires seront installés de préférence lors de l'assec.
- La délimitation des zones évitées sera reportée sur le plan de chantier [Source : Arrêté ministériel CNPN],
- les travaux de nuit et l'éclairage seront limités au strict nécessaire, interdits sur les zones de transit des chiroptères et interdits durant les périodes de reproduction des chiroptères et de l'avifaune [Source : Arrêté préfectoral CNPN],
- Concernant les insectes saproxyliques, les grumes d'arbres potentiellement gîtes seront exportées et déposées dans un milieu favorable à l'accomplissement du cycle biologique des larves de coléoptères, si possible à proximité de leur site d'origine. Une partie du bois coupé sera conservée au sol et disposée en amas de bois mort espacés de 50 m les uns des autres, au sein des parcelles de compensation forestière déjà identifiées.

### Prolifération d'espèces envahissantes :

De manière à lutter contre les plantes invasives, plusieurs actions devront être mises en place :

- Repérage préalable par l'entrepreneur avant le démarrage des travaux,
- Traitement des stations des zones contaminées et traitement des déchets verts,
- Retrait des terres contaminées,
- Ensemencement rapide des zones mises à nu suite au remaniement des terres,
- [Source : Arrêté préfectoral CNPN] Si des plantations doivent être réalisées (y compris pour les herbacées), elles le seront au moyen de plants d'espèces indigènes, de provenance locale et adaptés aux conditions stationnelles locales, en limitant l'application de mulch au strict minimum. La palette végétale utilisée devra en outre exclure toute espèce reconnue pour son caractère invasif.  
L'implantation des éventuels arbustes ou arbres devra contribuer à éloigner les vols des chauves-souris et de l'avifaune de la chaussée.
- Dispositions générales :
  - Au droit des zones contaminées, la circulation des engins sera organisée de manière à éviter un risque de prolifération des espèces.
  - De préférence, les végétaux, bois, terres contaminées devront être évacués directement du chantier. En cas de stockage provisoire, des zones seront balisées et aménagées (géomembrane au sol). Les stocks devront être protégés (de type bâche) pour éviter un risque d'envol de fragments ou graines en cas de vent.
  - l'utilisation d'herbicides ainsi que le mélange ou le transfert de terres végétales entre les secteurs contaminés de façon avérée ou potentielle et les secteurs indemnes seront interdits [Source : Arrêté loi sur l'eau, Arrêté préfectoral CNPN].

- L'apport de terres contaminées par des plantes exotiques ou invasives sera interdit sur le chantier.
- Au cours du chantier, le traitement des éventuelles repousses sera à la charge de l'entreprise,
- Lors de la remise en état du chantier, toutes les mesures seront prises pour éviter la dispersion sur le site du projet d'espèces invasives présentes à proximité [Source : Arrêté loi sur l'eau].

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur Environnement.

Les principales mesures de gestion par type d'espèce sont présentées en Annexe 5.

**Remise en état :**

- Le cas échéant, la « terre végétale » issus du décapage du terrain en place, préalablement stockée, est épandue sur les dépendances vertes etensemencée à base de graminées et légumineuses d'origine génétique locale, qui laisse progressivement la place à une végétation spontanée [Source : Arrêté loi sur l'eau].

**En complément de ces mesures, les entreprises en charge des travaux devront respecter les exigences du dossier Loi sur l'Eau (Source : INGEROP, Février 2017) :**

- Implantation des pistes, des installations de chantier et des zones de dépôts en dehors des zones les plus sensibles et à une distance minimale de 5 m de celles-ci (haut de berge de cours d'eau, zones humides et secteurs déterminés dans le dossier CNPN),
- Délimitation précise et respect des emprises travaux. Sensibilisation des entreprises au respect des limites du chantier pour éviter des dégradations sur la végétation, hors emprise. Protection préalable par marquage, et mise en défens,
- Protection du milieu aquatique par les dispositifs de traitement et d'assainissement des eaux de chantier,
- Arrosage des pistes de chantier en période sèche,
- Restauration des milieux dégradés en phase chantier,
- Démarrage des travaux en dehors de la période favorable à la reproduction et à l'hivernage des espèces pour leur permettre de trouver des habitats de substitution,
- Pêches de sauvegarde en cas d'eau dans les cours d'eau dérivés. Si la pêche montre la présence d'espèces piscicoles, les résultats sont enregistrés pour servir de référence ultérieurement pour le cours d'eau. Pour rappel, la Soulène et la Charente ne sont pas concernés par des dérivations.

**Mesures définies dans le cadre du dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement (Source : BIOTOPE, Janvier 2017)**

Dans le cadre de la procédure de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, plusieurs mesures concernant la phase travaux ont été définies :

- Mesure E02 : Déterminer préalablement et délimiter les zones de chantier,
- Mesure E03 : Baliser et mettre en défens des zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier,
- Mesure E04 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées,
- Mesure R01 : Trier les terres végétales pour favoriser la reprise de la végétation,

- Mesure R02 : Gérer les poussières,
- Mesure R03 : Prévenir les pollutions en phase chantier,
- Mesure R04 : Mettre en place des dispositifs de traitement de la plateforme routière,
- Mesure R05 : Déplacer les individus d’amphibiens et combler les habitats favorables,
- Mesure R06 : Créer de nouveaux plans d’eau adaptés pour le Sonneur à ventre jaune,
- Mesure R07 : Mise en place de barrières semi-perméables à la petite faune,
- Mesure R08 : Limiter la propagation d’espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site,
- Mesure R09 : Repérer, conserver et déplacer les grumes habitées par des chauves-souris ou des insectes saproxylophages patrimoniaux,
- Mesure R10 : Installer des systèmes de filtration et prendre en compte les conditions météorologiques lors de la pose des ouvrages hydrauliques,
- Mesure R11 : Réduire l’impact sur les cours d’eau des franchissements temporaires en phase chantier,
- Mesure R12 : Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier,
- Mesure R13 : Limiter la pollution lumineuse.

Le détail de ces mesures est présenté en annexe. Les entreprises en charge des travaux s’attacheront à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour le respect de ces mesures.

## **7.6. PROTECTION DU PATRIMOINE**

Pour mémoire, la protection du patrimoine impose :

- la déclaration immédiate de toute découverte à caractère archéologique au Service Régional de l’Archéologie (soit directement, soit indirectement par l’intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture),
- l’interdiction formelle de détruire des éventuels vestiges avant examen par des spécialistes,
- l’interdiction formelle de détruire ou d’enlever des fossiles et de détruire les sites abritant ces derniers.

Le non respect de ces mesures relatives au patrimoine est passible de peines définies par le Code du Patrimoine, le Code de l’Environnement et le Code Pénal.

L’ensemble des dispositions précitées devra obtenir l’agrément du Maître d’Ouvrage, du Maître d’Œuvre et du Coordonnateur Environnement.

## **7.7. ORGANISATION DU CHANTIER**

- *[Source : Arrêté Loi sur l’Eau et Arrêté préfectoral CNPN]* : un journal de bord environnemental du chantier sera tenu à jour et transmis par le Maître d’Ouvrage trimestriellement aux Services de l’Etat (DREAL/SPN, DDT, AFB et ONCFS). Ce journal de bord précisera :
  - la matérialisation et la mise en défens des zones sensibles,
  - le planning, le plan du chantier, les enjeux relatifs aux espèces protégées, l’enchaînement des phases et opérations et les actions répondant aux prescriptions des arrêtés loi sur l’eau et CNPN,
  - tout accident ou incident survenu sur le chantier et susceptible de porter atteinte au milieu, ainsi que les mesures pour réparer les effets des incidents,

- l'ensemble des mesures d'évitement,
- la matérialisation et la mise en défens des zones sensibles seront précisées dans le journal de bord environnemental du chantier *[Source : Arrêté ministériel CNPN]*,
- les dates d'intervention (balisage, déplacement d'individus d'espèces protégées, défrichage...) ainsi que les comptes-rendus du coordonnateur environnemental *[Arrêté préfectoral CNPN]*,
- l'ensemble des opérations de remise en état,

**Ce journal de bord trimestriel est rédigé par le Coordonnateur Environnement.**

- *[Source : Arrêté loi sur l'eau]* : un plan d'intervention en cas de crue ou d'abats d'eau importants sera établi,
- *[Source : Arrêté loi sur l'eau]* : un système d'alerte permettant la mobilisation des moyens humains et matériels sera mis en place.
- *[Source : Arrêté préfectoral CNPN]* : Le planning prévisionnel des opérations sera transmis aux services de la DREAL (Service SPN), de la DDT, de l'ONCFS et de l'AFB, au minimum 10 jours avant le démarrage des travaux. Ce planning précisera notamment les opérations suivantes :
  - aménagement des bases vies, zones de stockages et des zones de circulation d'engins,
  - actualisation du nombre d'arbres potentiellement favorables à la reproduction de chiroptères,
  - balisage et mise en défens des secteurs sensibles définis à l'article 6 de l'arrêté préfectoral CNPN, ainsi que des stations d'espèces exotiques envahissantes,
  - déplacement d'individus d'espèces de faune protégées,
  - il sera accompagné de plans et schémas actualisés de l'emprise des travaux et des différents aménagements, localisant notamment de façon précise les différentes mesures.

## 8. ANNEXES

*Annexe 1 : Arrêté n°111/2017 du 8 novembre 2017 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces animales protégées et de leurs habitats*

*Annexe 2 : Arrêté du 04 décembre 2017 portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de la faune sauvage protégées (Loutre d'Europe)*

*Annexe 3 : Arrêté n°16-2018-02-16-002 du 16 février 2018 – Autorisation IOTA*

*Annexe 4 : Extrait du dossier CNPN (Biotope, Janvier 2017)*

*Annexe 5 : Préconisations de gestion et d'élimination des plantes exotiques envahissantes en phase chantier (SEGED, 2019)*