

DEPARTEMENT DE LA MAYENNE



# Déblais de Béziers

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

RAPPORT

## VILLE & TRANSPORT

### DIRECTION REGIONALE OUEST

Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières  
CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99



Ville & Transport  
Direction Régionale Ouest  
Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières – CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

ARTELIA Ville & Transport Direction Régionale Ouest Espace bureaux Sillon de Bretagne 8 avenue des Thébaudières – CS 20232 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél. : 02 28 09 18 00 Fax : 02 40 94 80 99	N° Affaire	4-53-2200	Etabli par	Vérifié par
	Date	JUILLET 2017	V. DABIREAU	A. DANNEYROLLE
	Indice	A	B	C

## SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE</b>	<b>1</b>
1.1. CONTEXTE DU PROJET	1
1.2. IDENTIFICATION DU MOA	3
1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
<b>2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PLU DE LAVAL</b>	<b>5</b>
2.1. INTRODUCTION	5
2.2. PLAN DE ZONAGE	5
2.2.1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE N	6
2.2.2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	9
2.2.3. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT	9
<b>3. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES, DE LA VALEUR ET DE LA VULNERABILITE DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE</b>	<b>10</b>
3.1. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	10
CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX	10
3.2. VALEUR DE LA VULNERABILITE DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE	10
3.2.1. MILIEU PHYSIQUE	10
3.2.2. OCCUPATION DU SOL ET MILIEU NATUREL	11
3.2.2.1. Milieu naturel	11
3.2.2.2. Inventaires biologiques	12
3.2.2.3. Inventaire floristique	12
3.2.2.4. Inventaire faunistique	14
3.2.3. MILIEU HUMAIN	16
<b>4. DESCRIPTION DU PROJET ET SES INCIDENCES</b>	<b>18</b>
4.1. HISTORIQUE DES DESORDRES	18
4.2. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	21
4.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	24
4.4. IMPACT SUR LA ZONE HUMIDE	24
4.5. IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN	25
4.6. IMPACT SUR LE PLU	25

---

## TABLEAUX

Tabl. 1 -	Espèces floristiques inventoriées	12
Tabl. 2 -	Espèces faunistiques inventoriées	14
Tabl. 3 -	Principaux profils observés sur site	16

## FIGURES

Fig. 1.	Carte de localisation (extrait SIG INFRA)	2
Fig. 2.	Extrait du PLU de Laval en vigueur	5
Fig. 3.	Extrait de du plan des Servitudes d'utilité publique (approuvé le 23 mai 2016)	9
Fig. 4.	Cartographie des zones humides fonctionnelles à Laval (Source : CG de la Mayenne)	11
Fig. 5.	Localisation des buddleias et de la zone à renoncules rampantes	13
Fig. 6.	Vue aérienne de la zone d'étude	17
Fig. 7.	Plan du bassin de rétention (SNCF Réseau)	23
Fig. 8.	PLU en situation projeté	25

# 1. PREAMBULE

Le présent dossier consiste en une demande d'examen au cas par cas auprès de la Mission Régionale de l'Autorité Environnement (MR-AE) pour le besoin d'une mise en compatibilité du PLU de LAVAL dans le cadre d'une suppression d'une partie d'un Espace Boisé Classé (EBC) liée à la réalisation d'un bassin de rétention des eaux pluviales.

## 1.1. CONTEXTE DU PROJET

Dans le cadre de la politique de maintenance préventive de ses installations, SNCF Réseau a prévu de procéder en 2018 à une amélioration du réseau hydraulique du déblai de « Béziers », situé sur les communes de Laval et de Saint-Berthevin (53) le long de la ligne reliant Laval à Rennes.

Sur cette zone, la voie ferrée est située en contrebas du terrain naturel, avec un dénivelé atteignant jusqu'à 7 mètres de hauteur.

Le système de drainage actuel des eaux de pluie est insuffisant, ce qui a conduit à plusieurs inondations des pistes de la voie ferrée ces dernières années, avec des risques avérés pour les circulations ferroviaires. Des incidents graves en lien direct avec ces dysfonctionnements hydrauliques ont été recensés, dont un glissement ponctuel du talus le 05 janvier 2001 ayant entraîné un déraillement.

Les études conduites pour remédier à ces problèmes ont permis de définir un programme d'aménagements significatifs représentant un investissement de près de 4 millions d'euros pris en charge en totalité par SNCF Réseau. Les principes et la consistance de ces travaux ont fait l'objet de plusieurs présentations et échanges avec les services techniques de Laval Agglomération et des communes de Laval et Saint-Berthevin.

La création d'un système de drainage en crête de talus est notamment nécessaire pour supprimer des arrivées d'eau directement sur la voie ferrée qui existent actuellement depuis les bassins versants alentours. En aval, l'ensemble des eaux collectées sera rejeté dans le réseau collectif comme c'est déjà le cas aujourd'hui.

En accord avec les services techniques de Laval et de Saint Berthevin, une amélioration de la situation existante a été recherchée au point de rejet dans le réseau au nord de la voie ferrée. Ceci pour participer à une bonne maîtrise de la gestion globale des eaux pluviales et du risque d'inondation sur votre territoire.

Ainsi, le projet ne péjore pas les conditions d'écoulement en termes de débit, de vitesse et de volumes transités. Il tend même à les améliorer par la mise en place d'un bassin de rétention permettant de tamponner les eaux.

Suite aux études techniques, la localisation de ce bassin de rétention a été prévue sur un terrain propriété de SNCF Réseau, parcelle DD53 (voir plan en annexe). Après une analyse des dispositions du règlement du PLU, il ressort que le projet n'est pas compatible avec celui-ci, puisque cette parcelle est inscrite en Espace Boisé Classé, ce qui interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Compte tenu des contraintes techniques existantes par ailleurs, il n'a pas été possible d'identifier de solution alternative pertinente, notamment en raison de la topographie environnante, et la réalisation de ce bassin de rétention à cet emplacement reste la solution la plus adaptée et la plus efficace.

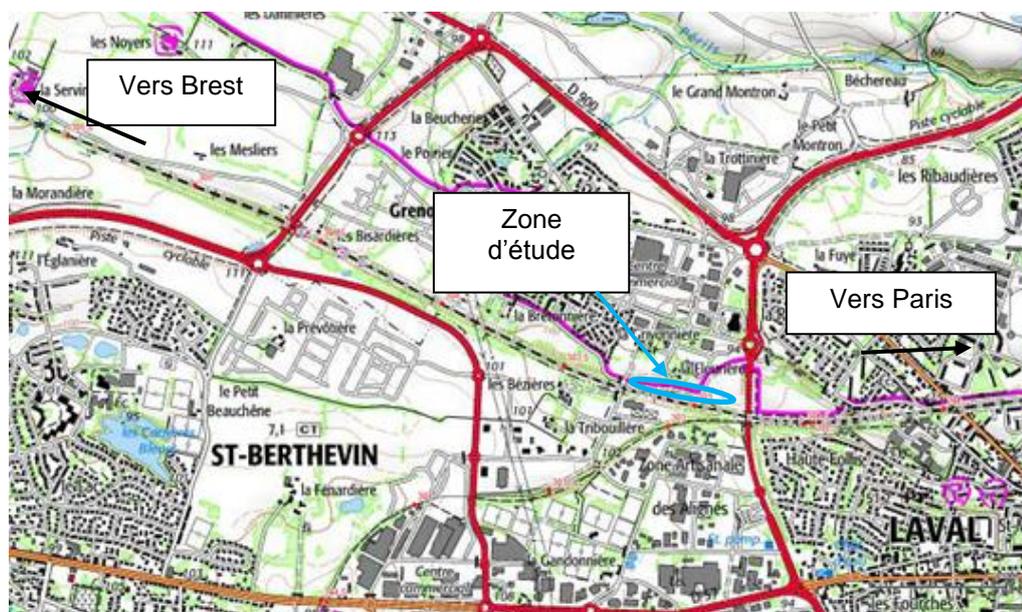
En conséquence, et au vu des enjeux de sécurité des circulations ferroviaires et de maîtrise du risque inondation sur le territoire, SNCF Réseau a pris l'attache de la DDT de la Mayenne et de la Commune de Laval pour solliciter une autorisation de création d'un bassin de rétention sur une partie de la parcelle DD53.

Au vu de l'analyse juridique et réglementaire réalisée et compte tenu des caractéristiques du projet qui vise à améliorer les conditions d'écoulement et répondre à des enjeux de sécurité des biens et des personnes, celui-ci est soumis à une mise en compatibilité de document d'urbanisme (MECDU), via une déclaration de projet au titre de l'article L.300-6 du code de l'urbanisme emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

Il est précisé que le projet ne rentrant pas dans la nomenclature annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, il ne nécessite donc pas d'étude d'impact à ce titre.

La présente saisine de la Mission Régionale est en conséquence réalisée en application de l'article R.104-8-1° du code de l'urbanisme qui dispose que, pour les élaborations, révisions et MECDU qui ne sont pas susceptibles d'affecter une zone Natura 2000, une évaluation environnementale est réalisée s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

Le présent dossier d'examen au cas par cas présente les éléments permettant à la mission régionale de l'autorité environnementale de déterminer l'opportunité de réaliser une évaluation environnementale à intégrer, le cas échéant, au dossier de MECDU qui sera soumis à enquête publique selon les dispositions de l'article R153-16 du code de l'urbanisme.



**Fig. 1. Carte de localisation (extrait SIG INFRA)**

## 1.2. IDENTIFICATION DU MOA

**SNCF RÉSEAU**  
**INGÉNIERIE & PROJETS**  
**AGENCE PROJETS BRETAGNE & PAYS DE LA LOIRE**  
Bâtiment Le Henner  
1 rue Marcel Paul  
B.P. 34112  
44041 Nantes Cedex 1

Directrice d'opérations : **Amandine Le Guen**

## 1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article L.300-6 du code de l'environnement encadrant la déclaration de projet qui nous est demandée, mentionne également l'élément suivant :

*« Lorsque l'action, l'opération d'aménagement ou le programme de construction est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme ou pour adapter les règlements et servitudes mentionnés au deuxième alinéa font l'objet d'une évaluation environnementale ».*

Dès lors, la nécessité de procéder à une évaluation environnementale, envisagée par le dernier alinéa de l'article L.300-6 précité concerne l'évolution du PLU et non le projet en lui-même.

Pour les communes dont le territoire ne comporte pas de zone Natura 2000, l'article R.104-8-1° du code de l'urbanisme dispose que, pour les élaborations, révisions et MECDU qui ne sont pas susceptibles d'affecter une zone Natura 2000, une évaluation environnementale est réalisée s'il est établi, après un examen au cas par cas, que ces procédures sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE.

Ainsi La réalisation d'une évaluation environnementale dans le cadre de la MECDU, dépend de la décision de l'MR-AE, que SNCF Réseau sollicite par le présent document.

**En effet, l'article R.104-21 dispose :**

*L'autorité environnementale est :*

*1° La formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable pour les directives territoriales d'aménagement et de développement durables, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France, les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer, les prescriptions particulières de massif et les schémas d'aménagement des plages ;*

*2° La mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable pour le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse, les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales.*

*Selon les dispositions de l'article, R104-30 du code de l'urbanisme, le dossier qui doit être transmis à l'MR-AE contient les éléments suivants :*

---

*La personne publique responsable transmet à la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ou, lorsque la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable est compétente, au service régional chargé de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale), les informations suivantes :*

*1° Une description des caractéristiques principales du document ;*

*2° Une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du document ;*

*3° Une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du document.*

## 2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PLU DE LAVAL

### 2.1. INTRODUCTION

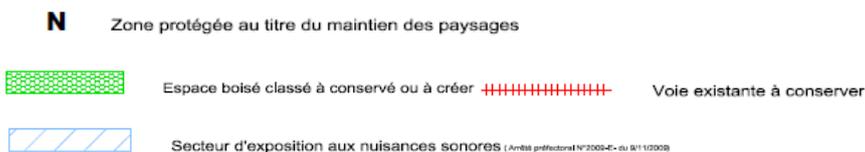
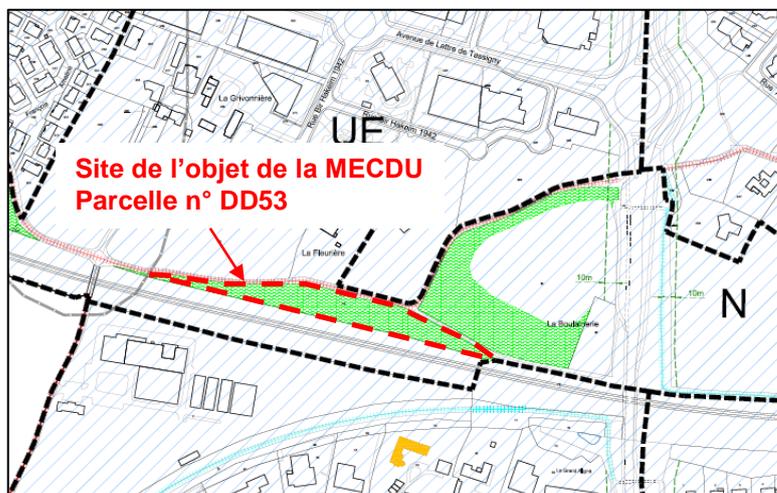
La commune de LAVAL est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 23 mai 2016 par le conseil communautaire de Laval Agglomération.

Le PLU a fait l'objet d'une modification simplifiée (N°1) dans le cadre du projet de ZAC « gare » et « Ferrié » par Arrêté du Président de Laval Agglomération le 29 novembre 2016.

La version du PLU de Laval considérée est la modification n°1 approuvée le 29 novembre 2016.

Un plan Local de l'Urbanisme intercommunal (PLUi) a été lancé en 2015 par le Conseil communautaire de Laval Agglomération en collaboration avec les 20 communes membres afin de définir de nouvelles règles applicables aux autorisations de construire par type de zones (urbaines, naturelles, agricoles, ...). L'arrêt du PLUi est envisagé au 1<sup>er</sup> semestre 2018 pour une approbation programmée au 1<sup>er</sup> semestre 2019.

### 2.2. PLAN DE ZONAGE



**Fig. 2. Extrait du PLU de Laval en vigueur**

Le site du projet de création de bassins de rétention est concerné par la zone N.

Le projet impacte un espace boisé classé (article L.113.1 du Code de l'Urbanisme) ou de haie à protéger au sens de l'article L.151.19 du Code de l'Urbanisme.

Le projet n'impacte aucun emplacement réservé existant.

### 2.2.1. DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE N

C'est la zone constituée des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

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

L'article L 151-11 (ordonnance du 23 septembre 2016) du code de l'urbanisme relatif au règlement du plan local d'urbanisme précise que des règles particulières peuvent être applicables aux « constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif » (CINASPIC). Ces constructions sont autorisées en zone N.

Le projet est susceptible d'être concerné par les règles suivantes :

#### SECTION I : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

##### Article N 1 : Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol interdites

Dans toute la zone les occupations et utilisations du sol de toutes nature, à l'exception de celles visées à l'article 2.

##### Article N 2 : Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol soumises à des conditions particulières.

Les projets d'occupation et d'utilisation du sol doivent être compatibles avec les Orientations d'Aménagements et de Programmation.

- Dans toute la zone

1) Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation forestière.

**2) Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.**

3) L'extension des bâtiments d'habitation des lors que celle-ci ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et à condition que l'extension soit à simple rez-de-chaussée dans la limite de 30 % de l'emprise au sol du bâti existant; et sous réserve de ne pas réduire l'inter-distance entre cette construction et un bâtiment agricole en activité situé à moins de 150 mètres et sous réserve que la construction existante présente des qualités architecturales et patrimoniales avérées (murs en pierre ou en terre, charpente bois traditionnelle...).

4) Les abris non clos pour animaux et petits édifices nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière dans la limite de 50 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.

**5) Les affouillements et les exhaussements de sol, à condition qu'ils soient directement liés aux travaux de construction autorisés, aux travaux de voirie et aux aménagements paysagers des espaces libres.**

#### SECTION II : CONDITION DE L'UTILISATION DU SOL

##### Article N 3 : accès et voirie

1 - Pour être constructible, toute unité foncière doit avoir un accès privatif à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin. Les accès doivent être aménagés de façon à apporter la moindre gêne et le moindre risque à la circulation publique. Pour toute unité foncière ayant une possibilité d'accès à plusieurs voies, l'accès sur la voie supportant le trafic le plus important peut être interdit.

2 - Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, brancardage etc. Les voies en impasse doivent être conçues de manière à permettre le retournement des véhicules.

3 - Les dimensions, formes et caractéristiques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

4 - Les groupes de garages doivent être disposés dans les parcelles de façon à ménager une cour d'évolution à l'intérieur desdites parcelles et ne présenter qu'un seul accès sur la voie publique.

5 - Les voies nouvelles publiques ou privées doivent présenter des caractéristiques techniques intégrant des places de stationnement.

6 - La création des pistes cyclables, cheminements piétons peut être exigée, notamment pour desservir les équipements publics, assurer les liaisons inter quartiers et s'inscrire dans le maillage d'agglomération d'itinéraires cyclables.

#### Article N 4 : Déserte par les réseaux

- Eaux pluviales

En cas de raccordement au réseau public ou au milieu naturel superficiel, les eaux pluviales issues de la propriété devront être écrêtées « limitées en débit et/ou en volume ». En application du zonage d'assainissement "eau pluviale" situé en annexe, des prescriptions techniques particulières seront édictées pour tous les projets.

[...]

#### Article N 6 : Implantation par rapport aux voies et emprises publiques :

Sauf indications particulières portées sur les documents graphiques (marges de recul) :

- Dans toute la zone : Les constructions autorisées doivent être implantées en retrait de l'alignement des voies publiques ou de la limite des emprises des voies privées ouvertes à la circulation publique :
  - En dehors des marges de recul figurant au plan de zonage, le recul minimum sera de 5 mètres au moins.

Pour les constructions existantes ne respectant pas les règles d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques ou par rapport à la limite d'emprise des voies privées, l'adaptation, la réfection ou l'extension sont autorisées dans le prolongement de l'existant.

- Il n'est pas fait application de ces règles sous réserve du respect des normes de sécurité en matière de visibilité :
  - en cas d'aménagement ou d'extension d'un bâtiment existant n'entraînant pas de diminution du recul actuel.
  - **pour les Constructions et Installations Nécessaires aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif (CINASPIC).**

#### Article N 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Dans toute la zone y compris dans les STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité). Les constructions doivent être implantées en retrait des limites séparatives.

- La distance horizontale de tout point du bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapprochée ne sera pas inférieure à 5 mètres.
- Une implantation différente peut être autorisée pour les Constructions et Installations Nécessaires aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif (CINASPIC).
- Les constructions existantes implantées en limite séparative ou avec un retrait inférieur à 5 mètres pourront faire l'objet de surélévation dans la limite des hauteurs fixées à l'article

[...]

#### Article 11 : aspect extérieur des constructions

[...]

#### Article N 13 : espaces libres et plantations

Dans toute la zone hors AVAP (Aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine)

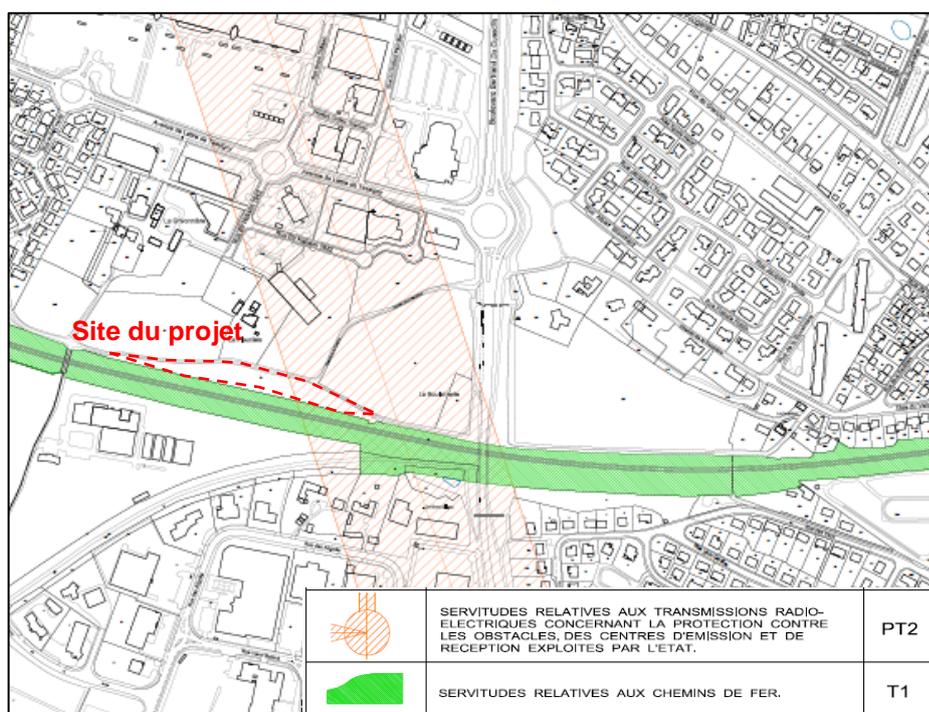
- Les espaces paysagers et plantés d'arbres de haute tige, développés en pleine terre, doivent représenter au moins :
  - 90% de la surface totale du terrain en N, 85 % en Ncb et 70% sur les autres stecal,
- Ces espaces libres doivent être aménagés selon une composition paysagère soignée, adaptée à l'échelle du terrain et aux lieux environnants.
  - Cette composition doit privilégier :
  - la contiguïté avec les espaces libres des terrains voisins ;
  - la création d'espaces libres d'une géométrie simple, aménagés d'un seul tenant en relation avec le parti retenu pour les constructions à édifier.
- Les espaces paysagers et plantés peuvent comprendre des aires de jeu, de détente et de repos mais en aucun cas les parkings ou espaces de circulation automobile imperméables, dalles, terrasses ou piscines.
- Afin de ne pas accentuer l'imperméabilisation des sols, les espaces minéraux sont traités en revêtements perméables, limitant les espaces bitumés ou enrobés.
- Les parcs de stationnement à l'air libre de plus de 10 places doivent faire l'objet d'un traitement paysager (plates-bandes engazonnées ou plantées d'arbres et d'arbustes, petites haies, massifs buissonnants...) destinés à les diviser et à les masquer depuis les voies publiques.
- La protection des noues, fossés, mares, talus, haies, plantations existantes doit être assurée au maximum ; l'abattage ainsi que l'arrachage sans compensation par la plantation d'arbre à développement équivalent est interdit.

- Dans les espaces boisés classés, tout changement d'affectation des terrains et tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements, sont interdits. Dans les espaces boisés classés, tout changement d'affectation des terrains et tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements, sont interdits.

## 2.2.2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Le projet est concerné par les servitudes suivantes :

- Servitude relative aux chemins de fer en limite Sud,
- Servitude relative aux transmissions radio électrique concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'état (à l'extrémité Est).



**Fig. 3. Extrait de du plan des Servitudes d'utilité publique (approuvé le 23 mai 2016)**

Les servitudes devront être prises en compte dans la conception du projet.

## 2.2.3. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

Aucune orientation d'aménagement et de programmation ne concerne le projet.

### **3. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES, DE LA VALEUR ET DE LA VULNERABILITE DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE**

#### **3.1. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES**

##### **CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX**

Afin d'éviter de nouveaux incidents, des aménagements du réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales d'une portion de la voie ferrée de la ligne Paris-Brest vont être réalisés, entre les Gares de Laval et du Genest St Isle (au niveau du déblai de Béziers).

Les travaux impliqueront la création d'un fossé de crête de talus en voie 1 (V1) et voie 2 (V2) afin de limiter les écoulements de plateforme. Le drainage de plateforme sera modifié en remplaçant un fossé existant en V1 et V2 par un collecteur drainant et en augmentant la section des dalots au niveau du pont route localisé au Km303+191.

Un bassin de rétention sera également créé sur la parcelle DD53, appartenant à SNCF Réseau, côté V2 pour participer à la bonne maîtrise des conditions d'écoulement en terme de débit, de vitesse et de volume transité.

#### **3.2. VALEUR DE LA VULNERABILITE DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE**

##### **3.2.1. MILIEU PHYSIQUE**

La parcelle cadastrée DD53 est située à l'Ouest de la zone agglomérée de Laval, en bordure Nord de la voie ferrée (ligne n°420 000) reliant PARIS à BREST.

L'ouvrage projeté est situé entre les gares de LAVAL (Km 300.121) et de LE GENEST (Km 309.982). La ligne est à double voies électrifiées, avec une vitesse de circulation de 160 Km/h.

Les altitudes de la parcelle étudiée pour l'aménagement d'un bassin de rétention varient de 96 à 92 m NGF avec une pente élevée et irrégulière orientée d'Ouest en Est. Afin de limiter le terrassement, le bassin de rétention sera implanté au plus près du point bas situé au Km 302+850, soit du Km 302+850 au Km 302+990

Un bassin d'orage existant est localisé à l'extrémité Nord/Est du site<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La SNCF a envisagé d'utiliser ce bassin d'orage pour traiter la problématique du Déblai de Béziers mais cette solution s'est avérée techniquement impossible compte tenu de la topographie.

---

### 3.2.2. OCCUPATION DU SOL ET MILIEU NATUREL

#### 3.2.2.1. MILIEU NATUREL

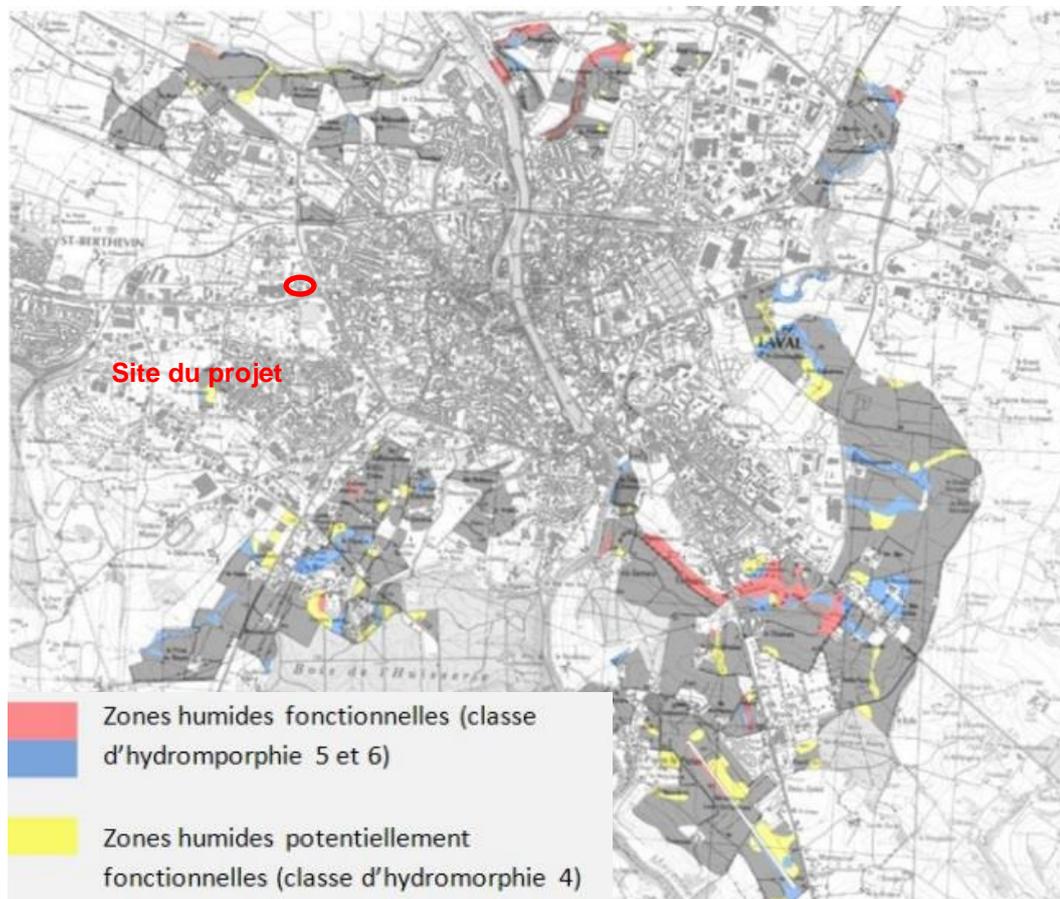
##### Les ZNIEFF

Il n'existe pas de ZNIEFF sur la parcelle ou à proximité immédiate de l'aire d'étude.

##### Natura 2000

La zone nature 2000 la plus proche se situe à plus de 15 km au Nord Est du secteur d'étude, il s'agit du «Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume » le projet n'aura pas d'impact sur cette zone.

##### Les zones humides



**Fig. 4. Cartographie des zones humides fonctionnelles à Laval**  
(Source : CG de la Mayenne)

Le site étudié n'est pas classé en zone humide selon le CG 53.

**3.2.2.2. INVENTAIRES BIOLOGIQUES**

Des investigations sur site, réalisées le 22 juin 2017, ont permis d'identifier les habitats, les espèces faunistiques et floristiques.

**3.2.2.3. INVENTAIRE FLORISTIQUE**

La liste des espèces observées pour chaque type d'habitat figure dans le tableau ci-après :

**Tabl. 1 - Espèces floristiques inventoriées**

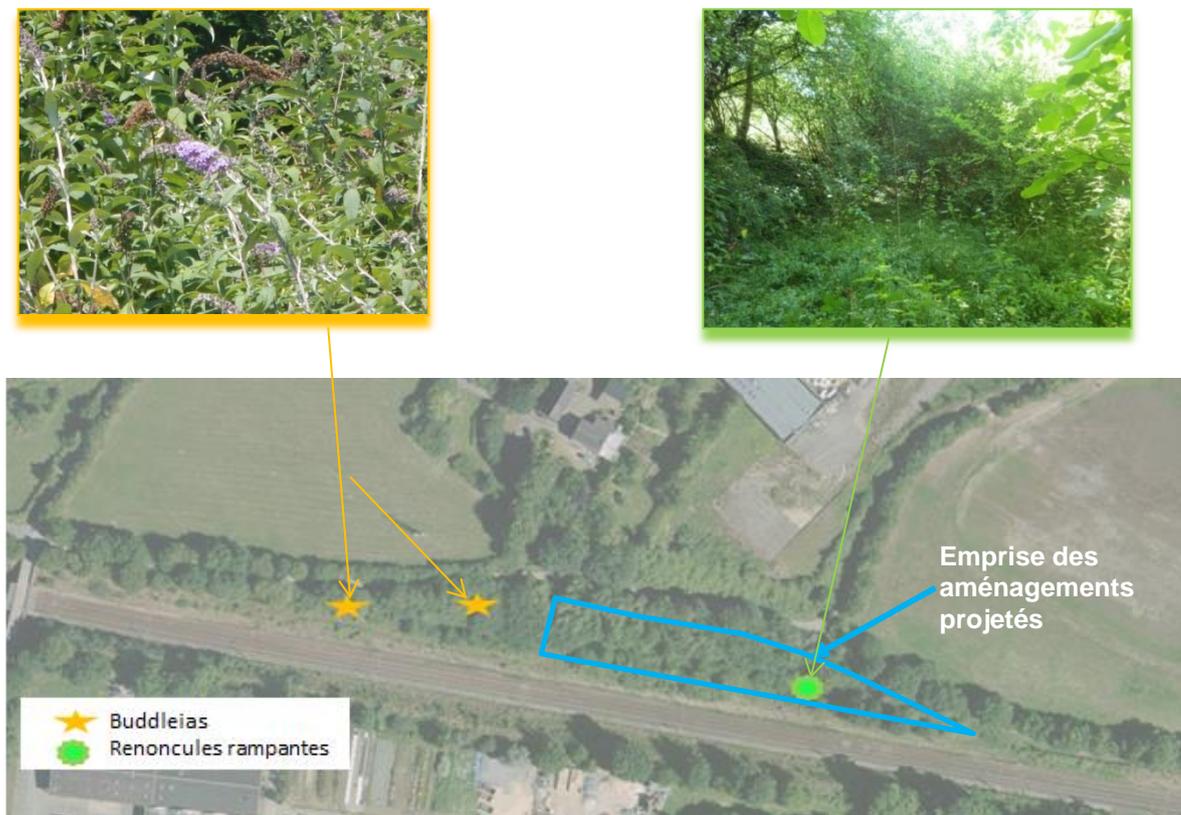
Zone	Espèce	Nom latin
Limite Nord - voie douce	Petite centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>
	Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>
	Aubépine	<i>Crataegus sp.</i>
	Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i>
	Hêtre commun	<i>Fagus sylvatica</i>
	Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i>
	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Gaillet des rochers	<i>Galium saxatile</i>
	Grande berce	<i>Heracleum sphondylium</i>
	Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
	Prunelier	<i>Prunus spinosa</i>
	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
	Sureau	<i>Sambucus sp.</i>
	Epiaire des bois	<i>Stachys sylvatica</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>	
Zone ouverte - entre voie ferrée et haie sur talus	Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>
	Campanule	<i>Campanula sp.</i>
	Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
	Benoite	<i>Geum sp.</i>
	Millerpertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
	Iris fétide	<i>Iris foetidissima</i>
	Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
	Prunelier	<i>Prunus spinosa</i>
	Eglantier des chiens	<i>Rosa canina</i>
	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens L.</i>
	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>

La limite Nord (le long de la voie douce) est caractérisée par un alignement d'arbres et arbustes plantés sur un talus. La végétation entre la voie ferrée et l'alignement d'arbres sur talus est différente.

A noter, la présence d'une espèce invasive sur une surface estimée à 30 m<sup>2</sup>, il s'agit du Buddleia (*Buddleja davidii*).

Ces arbustes se situent en dehors de la zone destinée à la création du bassin de rétention, aucune mesure de destruction n'est envisagée.

A l'Est du site, plusieurs zones de dépression recueillent les eaux de ruissellement issues du bassin versant amont. La végétation est composée d'orties, de noyers et de ronciers, avec une petite surface (< 30 m<sup>2</sup>) recouverte à plus de 50 % par des renoncules rampantes (*Ranunculus repens* L).



**Fig. 5. Localisation des buddleias et de la zone à renoncules rampantes**

**3.2.2.4. INVENTAIRE FAUNISTIQUE**

Le tableau ci-dessous répertorie les espèces faunistiques inventoriées.

**Tabl. 2 - Espèces faunistiques inventoriées**

Groupe biologique	Espèce	Nom latin	Commentaires
Insectes	Agrion	<i>Coenagrion</i>	
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>	
	Piéride	<i>Pieris sp.</i>	
Oiseaux	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	entendu
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	entendu
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	entendue
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	entendu
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	

Aucun arbre creux et aucune espèce protégée n'a été observé.

### 3.2.2.4.1. ETUDE PEDOLOGIQUE

7 sondages pédologiques ont été réalisés le 22 juin 2017 sur la zone d'étude. La carte de localisation des sondages et les principaux profils pédologiques observés figurent ci-après :



En partie haute des terrains, les sols sont moyennement profonds et relativement sains, ils reposent sur une formation rocheuse (micaschiste).

En partie basse de la zone étudiée (au niveau de la dépression), des traces d'hydromorphie sont observées entre 20 et 35 cm de profondeur (le socle rocheux apparaît à 35 cm).

La présence de cette zone occupée par une espèce hygrophile peut s'expliquer par la zone de dépression associée et par un sol rocheux peu profond et peu perméable.

**La zone humide identifiée représente une très faible surface (< 30 m<sup>2</sup>).**

**Tabl. 3 - Principaux profils observés sur site**

Classification selon Arrêté du 1 <sup>er</sup> oct 2009	Photos	Remarque
<b>IVc</b>		Sondage de zone non humide
<b>Va</b>		Sondage de zone humide (hydromorphie à -20 cm)

L'espèce hygrophile rencontrée sur le projet est la renoncule rampante (*Ranunculus repens* L).

### 3.2.3. MILIEU HUMAIN

Le site du projet est bordé au Sud par la voie ferroviaire reliant RENNES à PARIS et au Nord par une voie douce empruntée par les vélos et les promeneurs.

Réseau ferroviaire et voie douce :

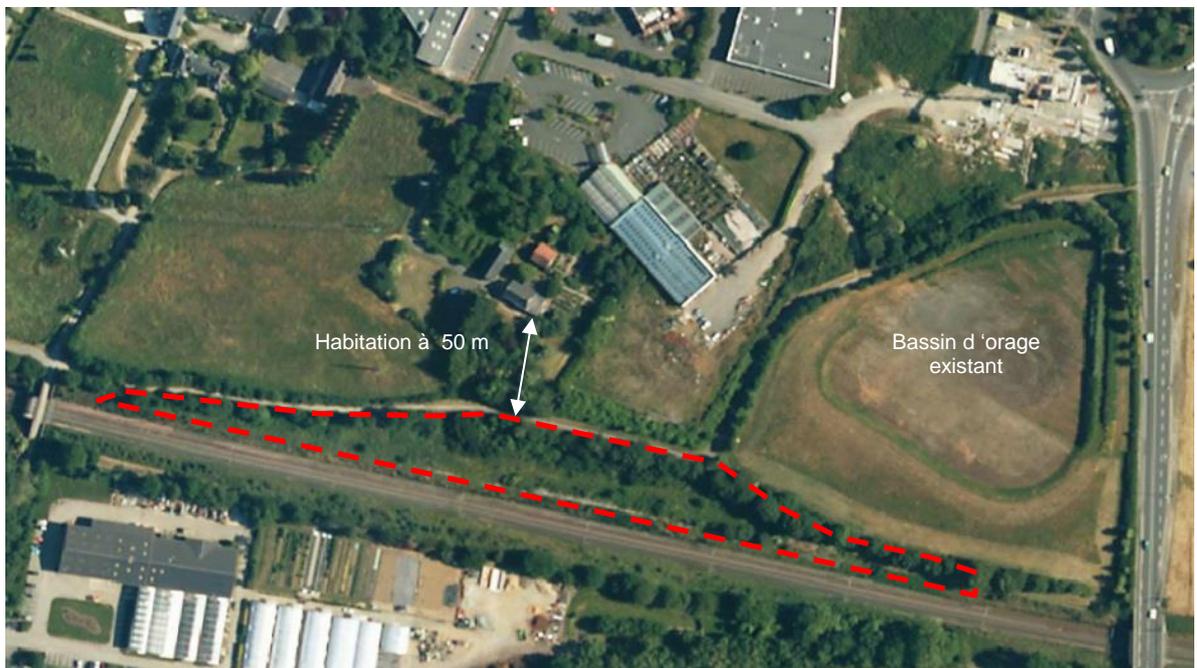


Vue de la voie ferrée au Sud du site



Vue de la voie douce au Nord

L'habitation la plus proche est située à environ 50 m au Nord de la zone d'étude.



**Fig. 6. Vue aérienne de la zone d'étude**

## 4. DESCRIPTION DU PROJET ET SES INCIDENCES

### 4.1. HISTORIQUE DES DESORDRES

Les principales étapes de l'historique du déblai de Béziers sont les suivantes :

- Avril 1990 : glissements côté V1 (Km 303.480 sur 3 ml) et côté V2 (Km 303.580 à 303.600) suite à des arrivées d'eau en crête.
- Mars 1995 : amorces de décrochement en crête côté V1 entre les Km 303.450 et 303.600 conduisant à la réalisation d'un fossé en crête du Km 303.450 à 303.580, raccordé à une descente d'eau (DE) au Km 303.485.
- Décembre 1999 : glissement de talus côté V2 au Km 303.808, avant les travaux de la rocade (Pro au Km 304.580).
- 5 Janvier 2001 : glissement du Km 303.965 au Km 303.980 côté V2 provoquant le déraillement d'un TGV. Le désordre présentait un décrochement de 1 m en crête de talus et un bourrelet de pied atteignant la voie entre les Km 303.965 et 303.975. Un décrochement affectait également la moitié supérieure de talus entre les Km 303.920 et 303.965 et une amorce de glissement avec fissure a été observée du Km 303.980 à 303.990 et du Km 304.010 à 304.020.

Les quelques jours ayant précédés l'incident ne montrent pas une pluviométrie importante. La pluviométrie du mois de décembre 2000 indique des hauteurs d'eau conformes aux normales saisonnières. En revanche, les mois d'octobre et novembre 2000 sont qualifiés par Météo France de « record absolu sur les 50 dernières années ». En effet, la pluviométrie sur Laval dépasse 1,5 fois en octobre puis presque 2 fois en novembre les hauteurs moyennes sur plusieurs années.

Le service local a procédé en urgence (courant janvier 2001) à un retalutage de la zone (Km 303.880 à 304.020), avec création d'une berme de 5-6 m de large, calée 2-3 m sous la crête de déblai, sensiblement à l'interface meuble – rocheux. Un polyane a été posé sur la berme et la partie inférieure du talus pour limiter les infiltrations, et un fossé revêtu a été créé en crête.

- Juillet 2001 : glissements côté V2 du Km 303.760 au Km 303.790, et du Km 303.865 au Km 303.880. Une berme du même type que décrit précédemment a été créée du Km 303.760 au 303.790, sans bâchage. Côté V1, une ravine s'est formée au PK 303.175 sur environ 4 m et le ¼ de cône du Pro de Grenoux, au PK 302.750, a été fortement érodé. Celui-ci a depuis fait l'objet d'une réfection.

Suite à ces désordres, deux seuils pluviométriques d'alerte ont été fixés en 2002 pour la surveillance de l'ouvrage en terre. Ils ont été définis en regard de deux types d'évènements pluviométriques ayant été à l'origine des désordres :

- Pluie importante de longue durée : 2 conditions :
  - hauteur d'eau cumulée sur les 15 derniers jours  $\geq$  60 mm,
  - Pluie journalière le jour même  $\geq$  20 mm.
- Pluie intense (orage) :
  - Hauteur d'eau  $\geq$  25 mm en 1 h maximum (ce qui correspond à une pluie de temps de retour décennal).
- Août 2003 : réalisation d'un projet de confortement, et d'une étude hydraulique phase AVP. L'étude hydraulique préconisait une série d'intervention côté V1 et V2, dont les aménagements suivants :
  - Phase 1 (court terme) : rénovation et création de 7 descente d'eau côtés V1 et V2 et mise en place d'un fossé en pied de talus côté V2 sur 100 ml,
  - Phases 2, 3 et 4 (moyen terme) : amélioration générale du réseau de drainage de plateforme côtés V1 et V2.
- Février 2004 : L'ensemble des travaux de confortement d'ouvrage en terre préconisés ont été réalisés dans la période 2004-2005, seule la phase 1 des aménagements hydrauliques a été réalisée dans la même période. A savoir :
  - Côté V1 :
    - Km 303.920 : création d'une descente d'eau à faible débit pour récupérer les eaux d'un drain agricole.
  - Côté V2 :
    - Km 303.700 à 303.865 et Km 304.020 à 304.120 : retalutage de la partie supérieure meuble à 2/1,
    - Km 304.020 à 304.865 : masque drainant en partie supérieure du talus,
    - Km 304.020 à 304.880 : grillage Mac-Mat en partie inférieure du talus.
- Mars 2004 : LAVAL Agglomération sollicite la SNCF pour établir une convention de rejet au réseau hydraulique de la voie ferrée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de Saint-Berthevin.

Le projet d'aménagement de la ZAC prévoit le rejet des eaux de ruissellement, tamponnées en amont du déblai, vers le drainage longitudinal coté V1 du déblai ferroviaire, via la descente d'eau du Km 303.485.

---

LAVAL AGGLOMERATION a consulté la SNCF concernant les modalités de rejet envisagées (débit de fuite de 3 l/s/ha). La SNCF a donné son accord sur les principes présentés sous réserve de prise en compte de plusieurs points particuliers :

- Dimensionnement des bassins pour une occurrence centennale en raison de la vulnérabilité de la voie ferrée en déblai,
- Alerte sur l'évaluation du coefficient de ruissellement adopté à l'état initial,
- Préconisation à caractère géotechnique imposant l'étanchéification des bassins réalisés à proximité immédiate de la crête du déblai.

Le débit de rejet pris en compte dans l'étude hydraulique de LAVAL AGGLOMERATION (SAGE ENVIRONNEMENT) est pris égal à 111 l/s (surface totale du bassin versant : 37 ha) : 94 l/s à la sortie du bassin de rétention N° 2 et 17 l/s en sortie du bassin de rétention Millénium 2.

- Septembre 2005 : signature de la convention de rejet entre RFF (via son représentant la SNCF) et la Communauté d'Agglomération de LAVAL.
- Décembre 2006 : les travaux d'aménagements de la ZAC ont commencé, mais la vanne de fuite de l'un des bassins de rétention, mal réglée, laisse passer un débit largement supérieur aux 111 l/s prévus. Une partie de la banquette de ballast a été emportée suite à ce dysfonctionnement.
- Janvier 2007 : suite à une nouvelle pluie, le drainage de la plate-forme côté V1 a débordé à l'aval du rejet de la ZAC. Cette fois, les vannes étaient pourtant bien ajustées.
- Mars 2007 : un évènement pluvieux courant (10 à 16 mm en 8h d'après la station météo de l'aéroport de Laval-Entrammes) a de nouveau provoqué le débordement du drainage longitudinal côté V1 à l'aval du rejet de la ZAC.

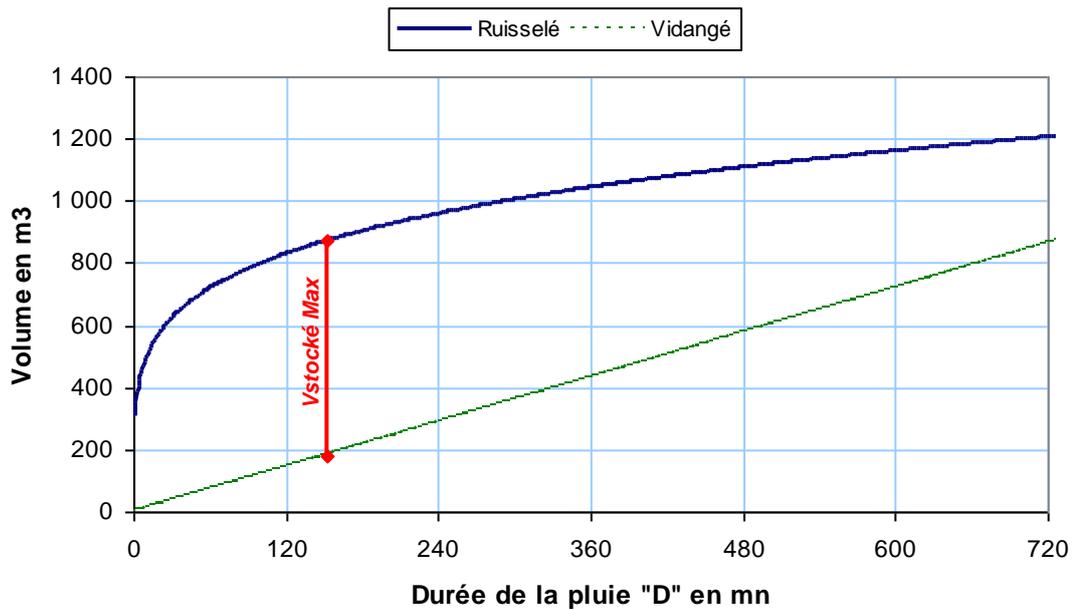
Suite à ce constat, la vanne aval du bassin de rétention n°2 a été réglée pour ne laisser passer qu'un débit de fuite de 10 à 35 l/s (au lieu des 94 l/s prévus). Ce réglage a été réalisé visuellement, de façon à ne pas faire déborder le fossé longitudinal (lame d'eau calée sur la partie supérieure du fossé). Du fait de ce réglage, les bassins de rétention de la ZAC sont mis en charge très rapidement lors d'une pluie, et la période de retour de protection s'en voit diminuée.

- Juin 2007 : une visite d'expertise est réalisée. Les préconisations sont les suivantes :
  - Le curage des dispositifs hydraulique de l'ensemble du déblai.
  - La réalisation d'un levé topographique de l'ensemble du déblai. L'étude hydraulique du déblai.
- Début Juin 2009 : curage de l'ensemble des dispositifs hydrauliques du déblai.
- Septembre 2010 et mai 2011 : Phase AVP pour les études hydrauliques V1 et V2, sur l'ensemble de la zone.

## 4.2. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Le calcul du volume des bassins de rétention pour l'écrêtement des débits de pointe du ruissellement pluvial est effectué par SNCF Réseau, selon de la méthode dite « des pluies ».

Le principe général de la méthode consiste à comparer, pour toutes les durées de pluie « D » envisageables, le volume résiduel à stocker «  $V_s$  » compte tenu d'un débit de vidange fixé, et à en déterminer le débit maximal à stocker (cf. figure ci-dessous).



Le volume à stocker est ainsi déterminé selon l'équation :  $V_{\text{stocké}} = V_{\text{ruisselé}} - V_{\text{vidangé}}$

En supposant que la pluviométrie, qui génère le ruissellement, suit une loi de Montana, on obtient la formulation suivante :

$$V_s(D) = S_a \times i_{(T,D)} \times D / 3,6 - Q_f \times 60 \times D = S_a \times a \times D^{-b} \times D / 3,6 - Q_f \times 60 \times D$$

Avec :

- $V_s(D)$  = volume à stocker pour la pluie de durée « D » ( $m^3$ ) ;
- $S_a$  = surface active de l'impluvium en  $km^2$  ;
- $i_{(T,D)}$  = Intensité de la pluie pour la période de retour T et la durée de pluie D (mm/h) ;
- D = durée de la pluie (min) ;
- a, b = coefficients de Montana pour la fréquence considérée ;
- $Q_f$  = débit de fuite ( $m^3/s$ ).

La recherche de la valeur maximale du volume à stocker «  $V_s$  », avec la durée de la pluie la plus pénalisante correspondante, est réalisée soit analogiquement (solution de la dérivée de l'équation précédente :  $dV_s / dD = 0$ ), soit numériquement avec des outils informatique de type tableur.

La période de retour choisie pour le dimensionnement des bassins de rétention est en générale de 10 ans. Au vu des contraintes ferroviaire, le bassin aura pour temps de retour 100 ans.

Le tableau ci-après présente, pour les caractéristiques du bassin versant de collecte considéré et les pluies d'occurrence décennale (lois de Montana) :

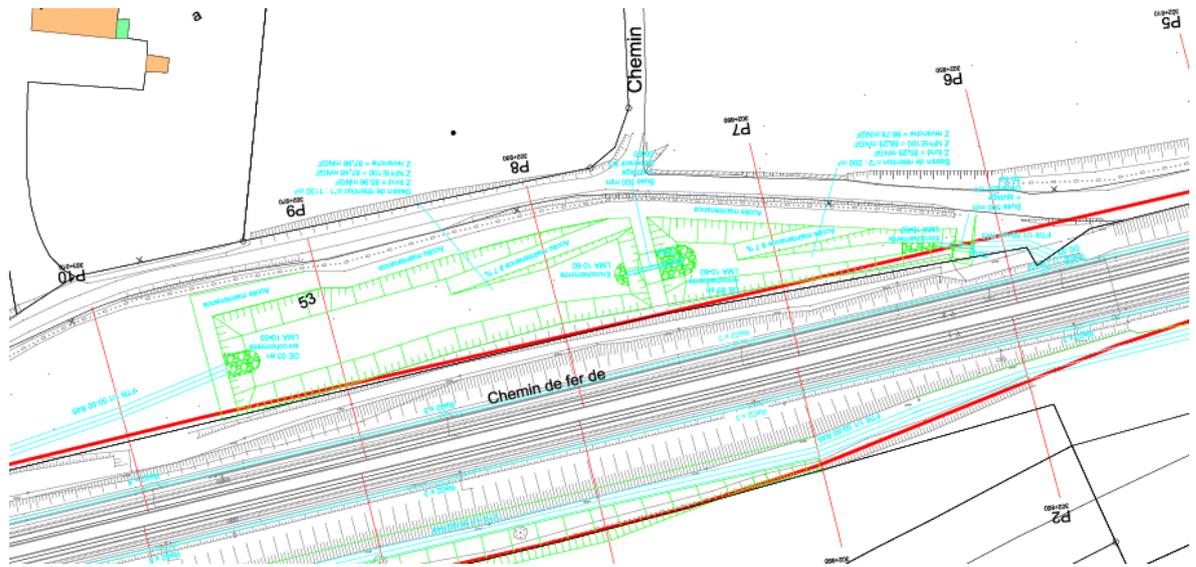
- Les volumes à stocker ;
- Les durées des pluies pénalisantes correspondantes ;
- Les durées de vidange correspondantes ;
- Les marnages obtenus selon les surfaces d'emprise.
- Ainsi avec un débit de fuite de 70 L/s, il est nécessaire de stocker 1330 m<sup>3</sup>.

L'espace nécessaire à l'implantation du bassin de rétention est disponible entre le chemin communal et la voie 2, à l'Est de la zone d'étude.

Afin de limiter le terrassement, le bassin de rétention sera implanté au plus près du point bas situé au Km 302+850, soit du Km 302+850 au Km 302+990. Le bassin sera divisé en deux parties, la première ayant pour volume utile 1130 m<sup>3</sup> et la deuxième, 200 m<sup>3</sup>.

Le fruit des talus sera de 3/2.

Débit de fuite en m <sup>3</sup> /s	Marnage observé selon la surface inondable du bassin					Temps de remplissage en heures	Temps de vidange en heures	Volume à stocker en m <sup>3</sup>
	bassin de 0,04 ha	bassin de 0,06 ha	bassin de 0,08 ha	bassin de 0,10 ha	bassin de 0,12 ha			
<b>0,010</b>	5,06	3,37	2,53	2,02	1,69	12,2	56,2	2 024
0,020	4,35	2,90	2,18	1,74	1,45	5,2	24,2	1 742
0,030	3,99	2,66	1,99	1,60	1,33	3,2	14,8	1 596
0,040	3,75	2,50	1,87	1,50	1,25	2,3	10,4	1 499
0,050	3,57	2,38	1,79	1,43	1,19	1,7	7,9	1 428
0,060	3,43	2,29	1,72	1,37	1,14	1,4	6,4	1 373
<b>0,070</b>	<b>3,32</b>	<b>2,21</b>	<b>1,66</b>	<b>1,33</b>	<b>1,11</b>	<b>1,1</b>	<b>5,3</b>	<b>1 328</b>
0,080	3,23	2,15	1,61	1,29	1,08	1,0	4,5	1 290
0,090	3,14	2,10	1,57	1,26	1,05	0,8	3,9	1 258
0,100	3,07	2,05	1,54	1,23	1,02	0,7	3,4	1 229
0,110	3,01	2,01	1,51	1,20	1,00	0,7	3,0	1 204
0,120	2,95	1,97	1,48	1,18	0,98	0,6	2,7	1 182
0,130	2,90	1,94	1,45	1,16	0,97	0,5	2,5	1 161
0,140	2,86	1,90	1,43	1,14	0,95	0,5	2,3	1 143
0,150	2,82	1,88	1,41	1,13	0,94	0,5	2,1	1 126
0,160	2,78	1,85	1,39	1,11	0,93	0,4	1,9	1 110
0,170	2,74	1,83	1,37	1,10	0,91	0,4	1,8	1 096
0,180	2,71	1,80	1,35	1,08	0,90	0,4	1,7	1 082
0,190	2,67	1,78	1,34	1,07	0,89	0,3	1,6	1 070
	Temps de remplissage: $Tr = (10.a.(1+b).S.C/Q)^{-1/b}$							
	Temps de vidange: $Tv = -b/(1+b).Tr$							
	Volume à stocker: $V = 10.a.S.C.Tr^{1+b} - Q.Tr$							



**Fig. 7. Plan du bassin de rétention (SNCF Réseau)**

### 4.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

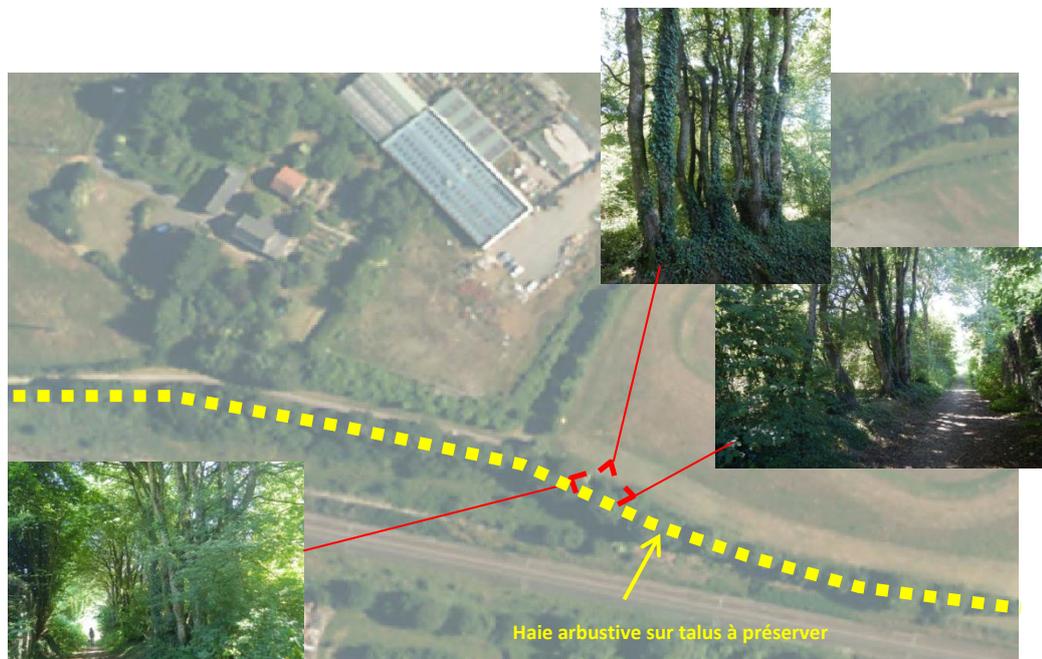
L'étude diagnostic de l'environnement du site a mis en évidence un espace naturel laissé à l'abandon bordé par un alignement d'arbres et d'arbuste sur talus.

Bien que ces habitats ne comptent aucune espèce protégée et ne correspondent pas à un habitat d'intérêt communautaire (habitats intégrés aux sites Nature 2000), la présence d'une haie le long du talus a été remarquée.

#### Mesures prises :

Durant les travaux, la haie sur talus le long du chemin creux sera préservée hors accès strictement nécessaire au chantier et à l'accès maintenance ultérieure du bassin de rétention pour assurer une bonne intégration dans le paysage et une certaine continuité écologique.

A l'issue des travaux, SNCF Réseau procédera aux aménagements paysagers permettant de maintenir la haie arbustive en phase exploitation (hors accès maintenance ultérieure).



### 4.4. IMPACT SUR LA ZONE HUMIDE

La zone humide de faible surface (<30 m<sup>2</sup>), inventoriée en partie basse de la parcelle à un intérêt limité, puisqu'elle est uniquement alimentée par les écoulements pluviaux provenant de la voirie située à proximité et du chemin communal (voie douce).

**Compte tenu de faible surface et fonctionnalité très limitée de la zone humide, aucune mesure n'est à prévoir sur ce point.**

#### 4.5. IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN

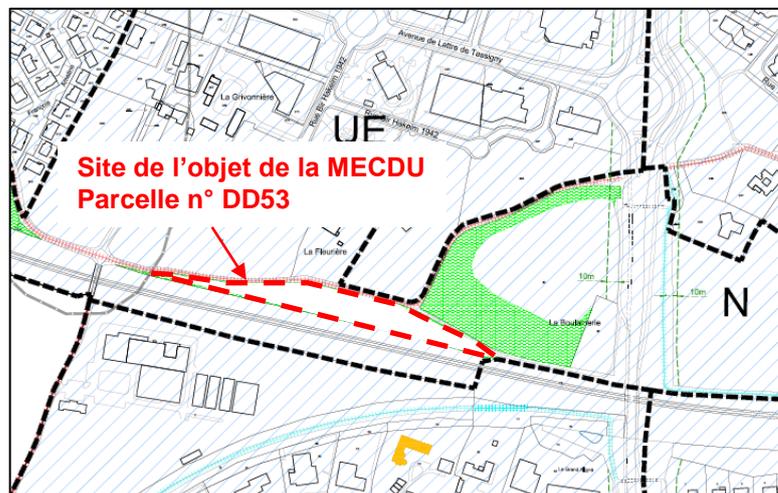
Aucun impact n'est à prévoir sur le milieu humain puisque l'habitation la plus proche se situe à plus de 50 mètres du bassin projeté qui ne générera aucune nuisance en phase d'exploitation.

Pendant la période des travaux, les nuisances sonores provoquées par les engins ne seront pas supérieures au bruit généré par le passage des trains.

Le passage des piétons et vélos pourra être maintenu sur la voie douce pendant la période de travaux.

#### 4.6. IMPACT SUR LE PLU

Déclassement nécessaire de l'EBC.



**Fig. 8. PLU en situation projeté**

Après aménagement, la zone du projet restera classée en zone N.

A SAINT-HERBLAIN, le 18 Juillet 2017

  
**ARTELIA**  
VILLE & TRANSPORT  
DIRECTION REGIONALE OUEST  
8 Avenue des Thébaudières - CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99