



SÉM

SAINT-ÉTIENNE  
la métropole



Modification et requalification d'une  
voirie entre le boulevard Waldeck  
Rousseau et la rue de Paradis –  
Commune de St-Chamond

**EXTRAIT POUR DEMANDE CAS PAR CAS DU  
Dossier de déclaration au titre de la L214-1**

E17-11 V0 – Juin 2021

Mandataire



46, Rue de la Télématique  
Immeuble "Le Polygone"  
42000 SAINT-ETIENNE  
Tél. : 04 77 02 10 05

Co-traitant 1

Mandataire



Co-traitant 2



32 chemin de Bier  
38110 SAINTE-BLANDINE  
Tél : 09.60.46.77.63  
Port : 06.08.41.65.62

1940 Route des Cévennes - 30 200 BAGNOLS s/CEZE  
Tél : 04.66.89.63.52 Fax : 04.66.89.63.56  
E-mail : riparia@riparia.fr Web : www.riparia.fr  
SARL - APE : 7112B - SIRET : 499 280 477 00013

# Sommaire

<b>I</b>	<b>Pétitionnaire .....</b>	<b>6</b>
<b>II</b>	<b>Localisation.....</b>	<b>7</b>
<b>III</b>	<b>Description du projet, rubriques concernées.....</b>	<b>11</b>
1	Caractéristiques du projet .....	11
1.1	Profil en long.....	13
1.2	Profil en travers .....	13
1.3	Emprise au sol du projet et bassin-versant intercepté.....	17
1.3.1	Structure de la voirie .....	18
1.3.2	Caractérisation des surfaces occupées et interceptées par le projet. ....	19
1.4	Gestion des eaux de ruissellements .....	20
1.5	Organisation du chantier .....	24
1.5.1	Base vie et circulation.....	24
1.5.2	Plans de circulation.....	24
1.5.3	Plans de circulation dans les emprises de chantier .....	25
1.6	Calendrier prévisionnel.....	26
2	Procédures réglementaires et enquête publique.....	27
2.1	Loi sur l'eau.....	27
2.2	Etude d'impact.....	27
2.3	Habitats et espèces protégées .....	28
2.4	Défrichement.....	28
2.5	Monuments historiques, sites classés, sites inscrits et archéologie préventive .....	28
2.6	ICPE.....	29
2.7	PLU.....	29
<b>IV</b>	<b>Etude d'incidences environnementales .....</b>	<b>31</b>
<b>A</b>	<b>Etat actuel du site et de son environnement .....</b>	<b>31</b>
1	Milieu physique.....	31
1.1	Contexte géologique.....	31
1.2	Topographie du site et gestion actuelle des écoulements.....	32
2	Milieu naturel .....	33
2.1	Continuité écologique et expertise écologique faune/flore .....	33
2.1.1	Synthèse de l'expertise faune/flore Eco-Med .....	33

2.2	Espaces naturels remarquables, inventaires et espaces naturels réglementés.....	35
2.2.1	ZNIEFF .....	35
2.2.2	Natura 2000 et PNR .....	36

# PREAMBULE

En parallèle des travaux engagés sur la restauration du Janon et du Langonnad, Saint-Etienne Métropole souhaite mettre en œuvre des travaux de voirie concomitant aux travaux « cours d'eau » et dans les emprises de chantier du projet global.

Le linéaire de voirie est de 265 m et relie le boulevard Waldeck Rousseau à la rue de Paradis. Cette voirie a pour objectif le désenclavement du quartier de Paradis.

## Les objectifs de ce projet visent à :

- Créer une voirie qui pourra permettre d'avoir un accès sur la parcelle en contrebas de la voirie en projet suite à la destruction de l'accès sur le Langonnand dans le cadre des travaux de réduction des risques hydrauliques et de restauration sur le Janon et le Langonnand,
- Désenclaver le quartier de Paradis en créant un nouvel accès depuis le boulevard Waldeck Rousseau,
- Limiter les croisements et le tourne à gauche depuis rue Paradis vers la route de Langonnand (RD1498),

## Dans ce cadre, les prescriptions techniques sont :

- La mise en place d'une voirie à double sens ;
- La juxtaposition de la voirie avec une voie partagée mode doux (voie cyclable et piéton) ;
- La prise en compte des éclairages, signalisation, carrefours ;
- La transparence de la voirie par rapports aux écoulements pluviaux.

## La traduction réglementaire de ce dossier est la suivante :

SEM souhaitant réaliser ce projet concomitamment avec le dossier « cours d'eau », ce dernier débutant pour la première phase (ouvrage sous le boulevard Waldeck Rousseau) en juin 2021 et pour les travaux rivières au premier trimestre 2022, le dépôt du présent dossier est envisagé fin juin début juillet 2021 pour pouvoir engager les marchés de travaux en fin d'été et choisir les entreprises au second semestre 2021. L'objectif étant d'engager les travaux début 2022, juste avant que les travaux cours d'eau commencent en avril 2022.

## Projet connexe :

Ce projet de voirie est étroitement lié techniquement au projet cours d'eau autorisé par l'arrêté DT-21-0305 du 04 juin 2021. Ce projet construit en plusieurs phases débute en juin 2021 et se terminera en mars 2023. Les deux phases de ce projet cours d'eau sont les suivantes :

Phase 1 : Restauration du Janon et du Langonnand aval : travaux d'avril 2022 à mars 2023

Phase 2 : Restauration du Langonnand amont : travaux de septembre 2022 au 15/10 2022 si l'enchaînement des travaux le permettent ou report des travaux à l'été 2023.



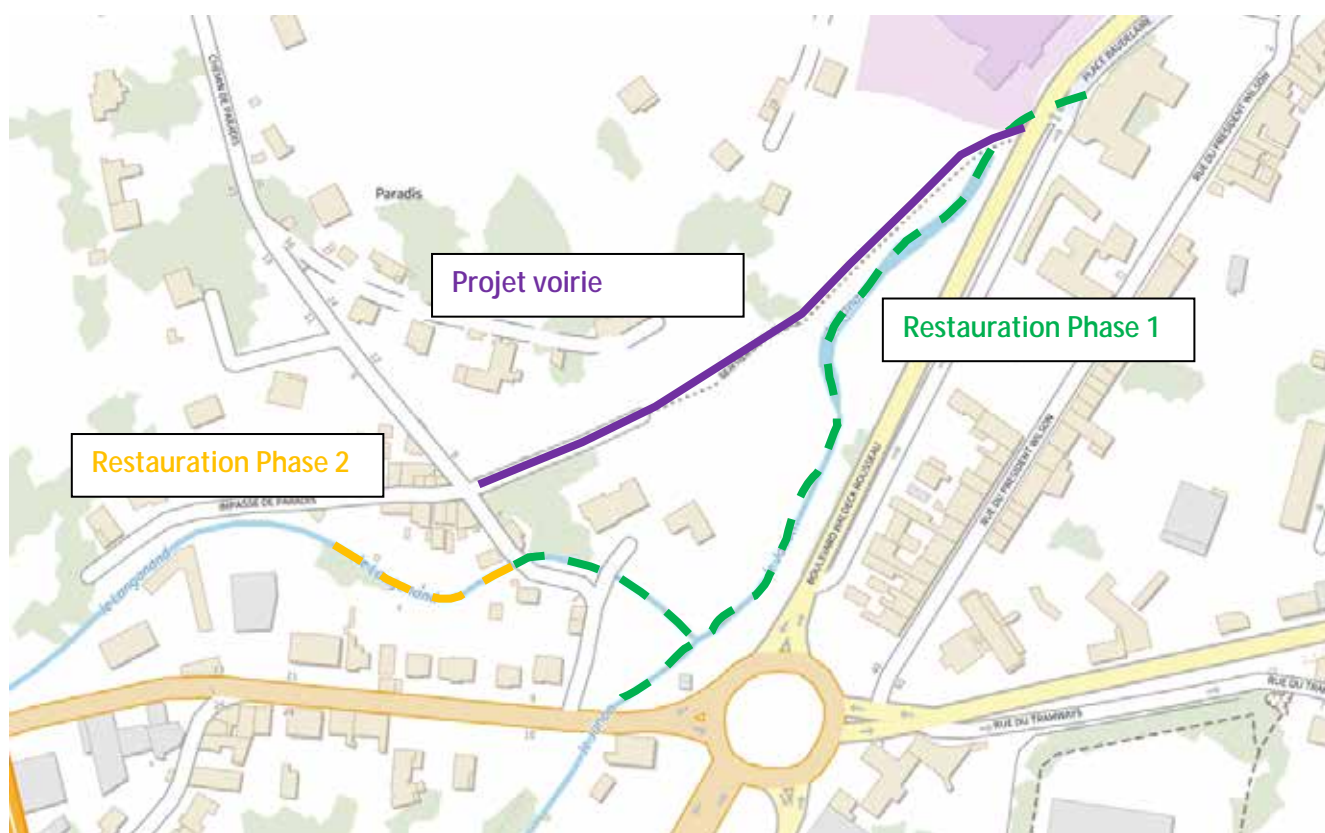
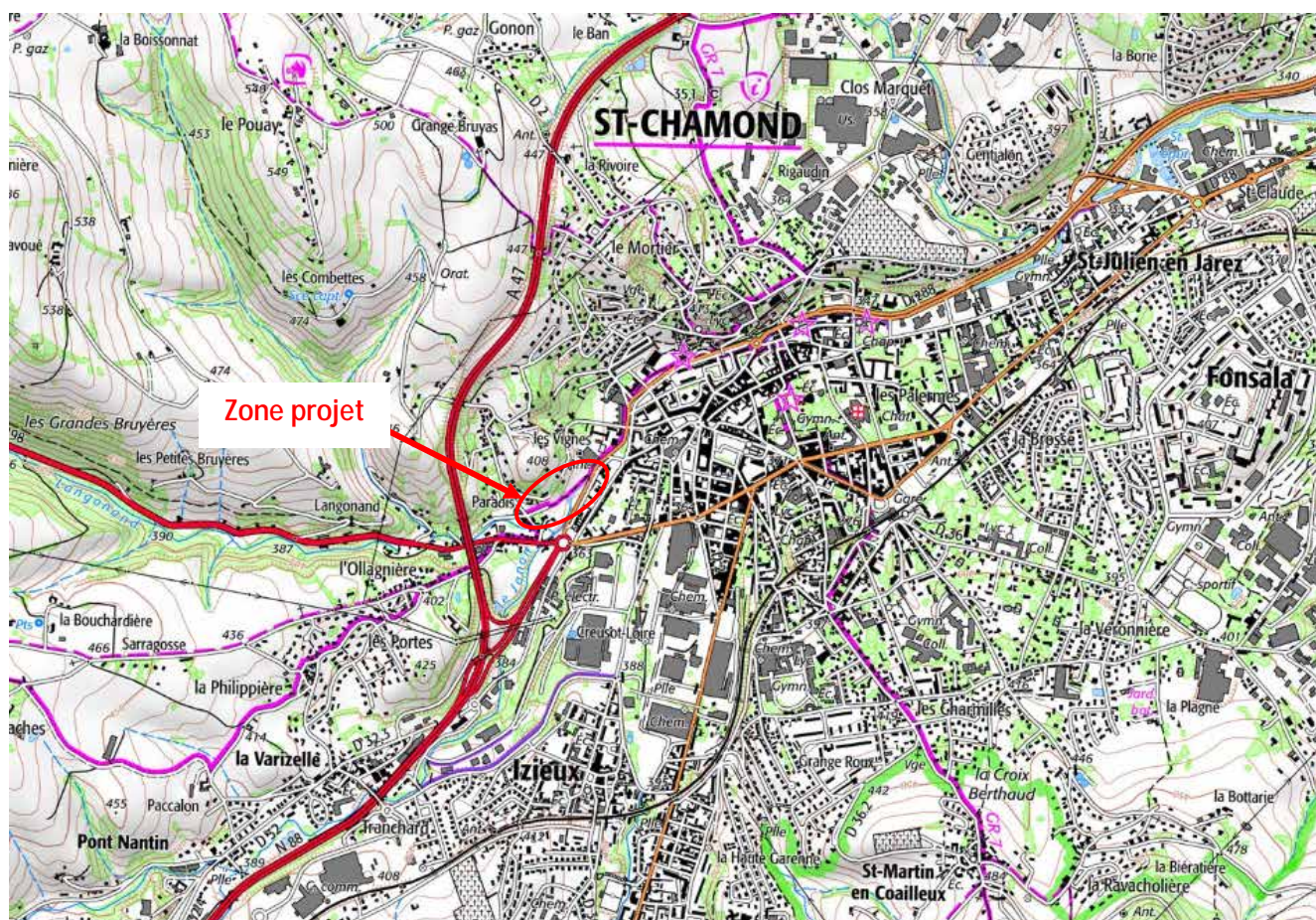


Figure 1 : phasage du projet et projet connexe

## I PETITIONNAIRE



SAINT ETIENNE METROPOLE – DIRECTION DE L'ASSAINISSEMENT ET DES RIVIERES

2 Avenue Grüner –

CS 80257

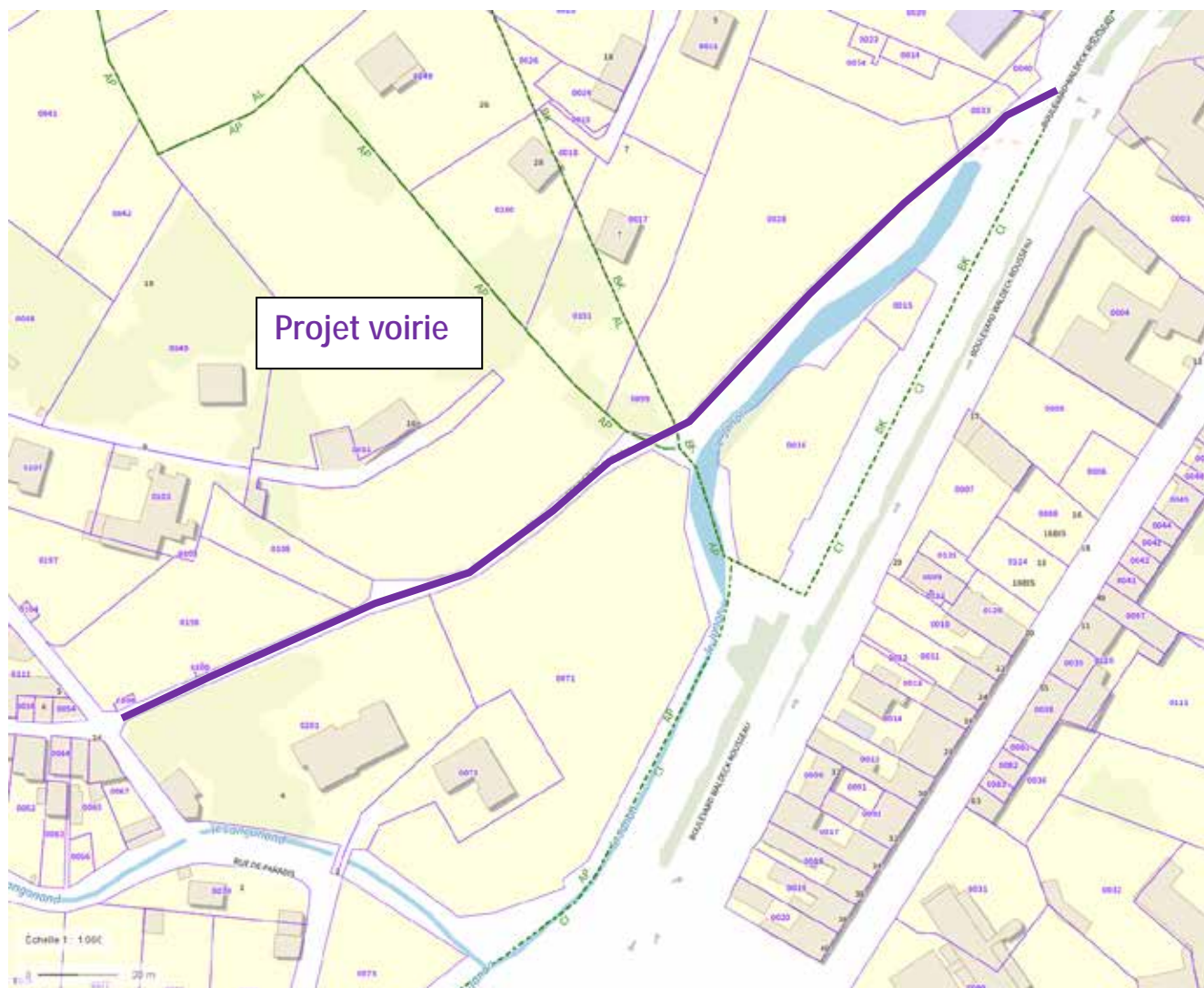
42 006 Saint-Etienne Cedex 1

Tél: 04 27 40 54 00 Fax: 04 77 34 53 99



## II LOCALISATION

Le périmètre d'intervention s'étend depuis le boulevard Waldeck Rousseau jusqu'à la rue de Paradis. Cette future voirie emprunte l'actuel sentier de Paradis qui chemine en haut de berge contre le Janon en direction du boulevard et s'insère ensuite dans une ruelle qui s'élargie progressivement vers la Rue de Paradis.



Source : Géoportail

Figure 2 : localisation du projet d'aménagement des berges du Janon et du Langonand



**Photos 1** : début du chemin coté boulevard Waldeck Rousseau, sentier actuel directement sur le Janon.





Photos 2 : Vue vers Paradis, puis vers Bd du sentier actuel.



Photos 3 : Vue vers Paradis du sentier actuel.



Photos 4 : Vue vers Paradis de la ruelle actuelle.



**Photos 5** : Vue depuis rue de Paradis de la ruelle actuelle.

### III DESCRIPTION DU PROJET, RUBRIQUES CONCERNEES

#### 1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le projet intègre :

- Une voie à double sens sur 265 m,
- Un trottoir côté Janon,
- Un accotement et une lisse en bois,
- La gestion des eaux de ruissellements par des fossés de rétention avant rejet au Janon,

Plus,

- o La pose d'un réseau AEP en attente pour desservir la parcelle constructible en contrebas de la route,
- o L'enfouissement de réseau électrique basse tensions et de réseaux de télécommunications présents sur la voirie côté rue de Paradis,
- o L'enfouissement du réseau d'éclairage public et le déplacement des candélabres.

L'ensemble viens se raccorder aux voiries et réseaux présents :

- d'un côté au boulevards Waldeck Rousseau et notamment à la reprise de l'ouvrage d'entonnement de la couverture du Janon sous le boulevard. La reprise de cet ouvrage important comprend l'aménagement du carrefour au croisement de la future voirie et au niveau de la sortie du SDIS,
- de l'autre côté à la Rue du Paradis qui fait aussi l'objet de travaux de voirie dans le cadre de la restauration du Janon au travers de la reprise du pont sur le Langonand.

La reprise de ces ouvrages a été autorisé dans le cadre du dossier réglementaire sur la restauration du Janon et du Langonand (DT-21-0305 du 04 juin 2021).

Ce projet concerne 2.66 hectare entre la voirie elle-même et le bassin versant intercepté.



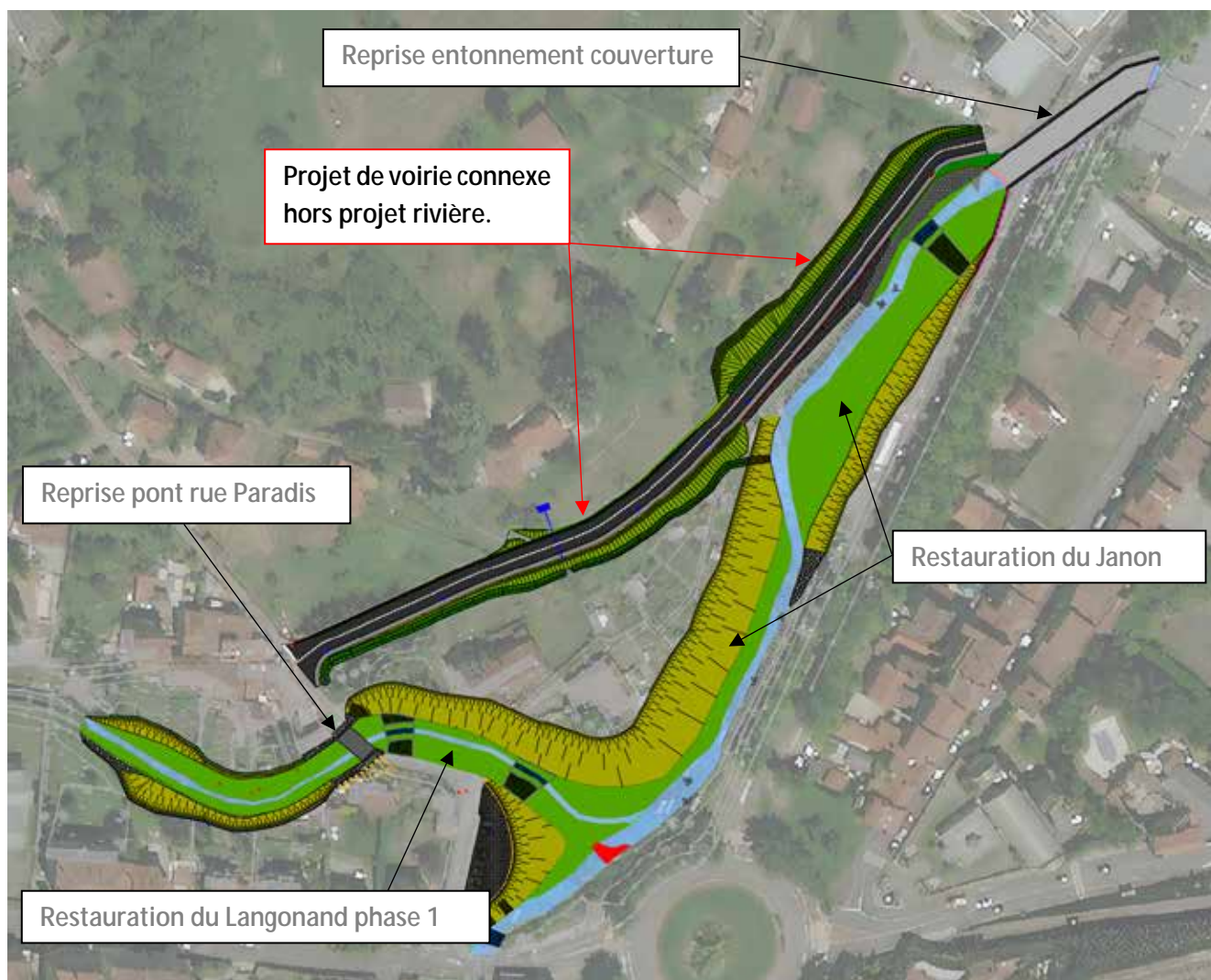


Figure 3 : Principes généraux d'aménagements



Figure 4 : Détail de la reprise de l'étonnement du Janon sous le boulevard Waldeck Rousseau et raccord à la voirie en projet

## 1.1 Profil en long

Le profil en long est calé comme suit :

Sur le profil existant de la voirie sur la moitié Est, côté rue de Paradis,

Sur un nouveau profil lissé côté Ouest, vers le boulevard Waldeck Rousseau. Ce lissage se fait majoritairement en déblais dans le terrain naturel pour obtenir une pente moyenne la plus douce possible.

Le point culminant de la voirie est à la côte 368.78 m NGF. Le raccord à la rue de Paradis se fait à une altimétrie de 364.97 m et celui au boulevard à une côte de 360.24m.

La pente maximale de la voirie sera de 7% (linéaire existant côté Paradis). La partie lissée côté boulevard présente une pente maximum de 5.7 %.

Cf Figure 5 : profil en long de la voirie (trait rouge) sur base du TN (trait vert) page suivante

## 1.2 Profil en travers

La voirie à double sens occupe une largeur de 5m. Le trottoirs situé côté cours d'eau, fera 1.5m de largeur.

La voirie présentera une pente de 2 % en direction de la rivière, respectant ainsi la topographie initiale des parcelles et limitant également l'apport de matériaux.

Les modelés de terrain seront réalisés avec des talus dressés selon des pentes à 3H/2V. Les terrain mis à nu seront recouvert de terre végétale sur 20 cm et ensemencés.

Sur la partie Est de la voirie (côté SDIS), le mur de soutènement longeant l'actuel GR7 sera démoli et un confortement en enrochements 500/1000 liaisonnés sera réalisé.

Le GR7 qui occupe actuellement le sentier de Paradis sera restauré sur le trottoir de la voirie sur les 265m concernés.

Cf Figure 7 : Profil en travers en déblais et remblais sur le TN page suivante



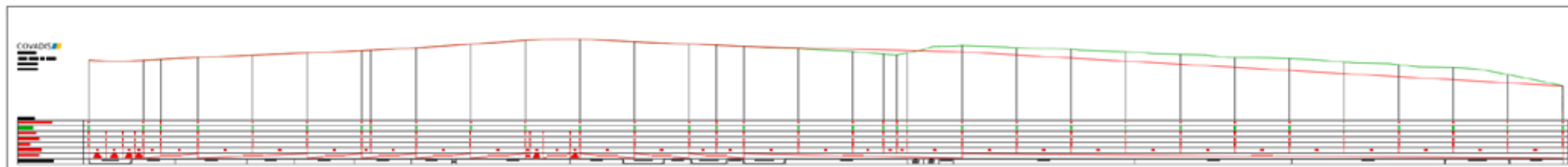


Figure 5 : profil en long de la voirie (trait rouge) sur base du TN (trait vert). Sans échelle

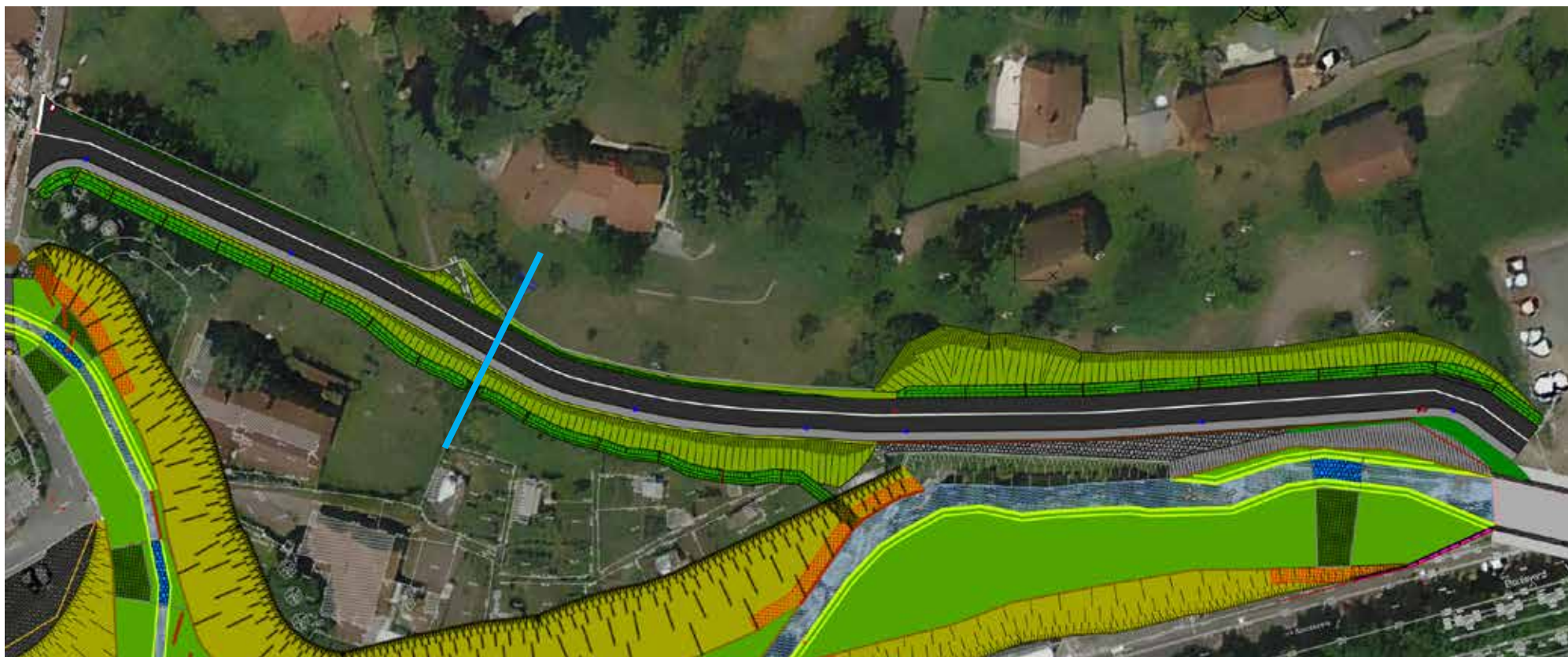


Figure 6 : profil en long de la voirie – le trait bleu correspond au point haut de la voirie



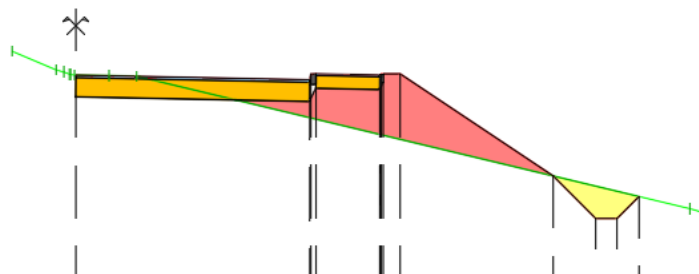
COVADIS

Profil dessiné par COVADIS

Remblai  
Déblai  
BETON  
BBSG  
GNT\_0\_315

Axe : VOIRIE  
Profil n°: P13  
Abscisse : 120.00 m  
Echelle des longueurs : 1/100  
Echelle des altitudes : 1/100

1/100  
1/100



COVADIS

Profil dessiné par COVADIS

Remblai  
Déblai  
BETON  
BBSG  
GNT\_0\_315

Axe : VOIRIE  
Profil n°: P19  
Abscisse : 180.00 m  
Echelle des longueurs : 1/150  
Echelle des altitudes : 1/150



1/100  
1/100

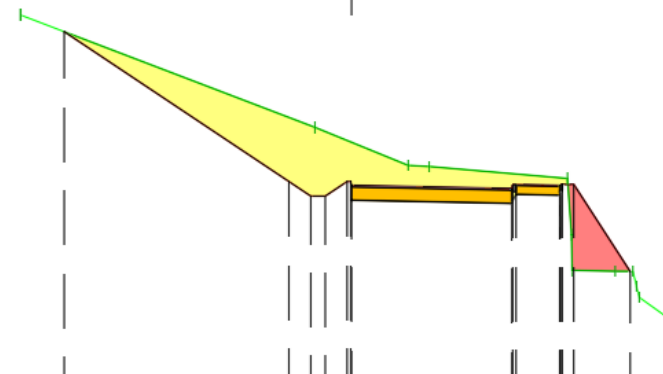


Figure 7 : Profil en travers en déblais et remblais sur le TN



### 1.3 *Emprise au sol du projet et bassin-versant intercepté*

La surface couverte par la voirie, le trottoir, les accotements, les talus en déblais/remblais pour terrasser l'assise de la voirie et les fossés de collecte des ruissellements est de 3 890 m<sup>2</sup>. Le sous-détail des surfaces sur les composantes du projet sont les suivantes :

- Voirie double sens en BBSG : 1500 m<sup>2</sup>,
- Trottoir en BBSG : 400 m<sup>2</sup>,
- Fossés de gestion des eaux en terre végétalisés : 640 m<sup>2</sup>,
- Talus et accotements en terre végétalisée : 1350 m<sup>2</sup>.

Le bassin versant intercepté est de 22 660 m<sup>2</sup>.

La surface totale sur laquelle le projet a une incidence en termes de gestion des écoulements est ainsi de 26 550 m<sup>2</sup>, soit 2.66 hectares.



Figure 8 : Emprise (trait Cyan) du projet et du bassin versant intercepté





Figure 9 : Emprise du projet et du bassin versant intercepté sur fond LIDAR

### 1.3.1 Structure de la voirie

L'ensemble de la voirie existante est reprise. L'aménagement, dans sa globalité, est structuré de la façon suivante :

- § GNT 0/100 sur une épaisseur variable sur les zones « en remblais » ;
- § Géogrid rigide sur les zones concernées par l'aléa minier ;
- § GNT 0/31,5 sur 45 cm (et 30 cm sous trottoir) ;
- § BBSG 0/10 dosé à 150 kg/m<sup>2</sup> sur 6 cm sous chaussée ;
- § BBSG 0/6 dosé à 120 kg/m<sup>2</sup> sur 4 cm sous trottoir ;
- § Terre végétale sur une épaisseur de 20 cm et ensemencement sur l'ensemble des talus et fossés.

### 1.3.2 Caractérisation des surfaces occupées et interceptées par le projet.

Le décompte des surfaces aux coefficients de ruissellements différents sont comptabilisées dans le tableau ci-dessous.

Sont individualisées les surfaces imperméabilisées au sein du bassin versant interceptés même si ces dernières se rejettent simplement dans le terrain au pourtour de la maison et non pas dans des réseaux de fossés de collecte.

Pour considérer la configuration la plus défavorable, il est considéré que toutes les eaux transitent au travers des parcelles sans tenir compte des murs qui limite les ruissellements et draine une partie des eaux en dehors du bassin versant théorique.

Occupation des sols	Surfaces (m²)	Coefficient de ruissellement
Voiries	1 500	1,00
Trottoirs	400	1,00
Talus et fossés	1 990	0,20
Bassin versant intercepté imperméabilisé	2 040	1,00
Bassin versant intercepté naturel	20 620	0,20
	26 550	0,24

## 1.4 Gestion des eaux de ruissellements

Les eaux de ruissellement générées par l'imperméabilisation de la route seront collectées par des grilles avaloirs et dirigées dans des fossés de rétention longeant la chaussée via des canalisations en fonte Ø200 mm.

Les fossés seront équipés de prébarrages perpendiculaires en béton armé (ép : 15 cm) tous les 10 mètres, permettant ainsi un stockage de 5 m<sup>3</sup> tous les 10 mètres.

Ces prébarrages seront équipés d'une échancrure en partie haute pour permettre le déversement dans le tronçon en aval, une fois rempli.

Ils disposeront également d'un orifice de fuite en partie basse pour éviter la stagnation d'eau (et la prolifération d'insectes nuisibles) lors de pluies de faibles intensités.

**Le volume de stockage cumulé dans les fossés tout au long de la voirie sera de 70 m<sup>3</sup>.**



Figure 10 : Exemple de fossés avec prébarrages

Aux extrémités aval des fossés, les canalisations de rejet au Janon disposeront d'un diamètre conséquent (Ø500 mm) pour assurer le déversement en cas d'épisode exceptionnel.

Sur le tronçon où le fossé est créé côté talus, plusieurs traversées seront dirigées vers le Janon pour ne pas impacter le fonctionnement des ruissellements provenant des parcelles en surplomb de la voie.

Dans le détail, les aménagements de gestion des eaux prévus sur le projet de voirie sont présentés sur les figures suivantes, avec :

- En bleu les conduites entre les avaloirs sur la voirie est le fossé de collecte ou le rejet vers le ruisseau.
- Les prébarrages sont matérialisés par des traits rouge espacés tous les 10m.



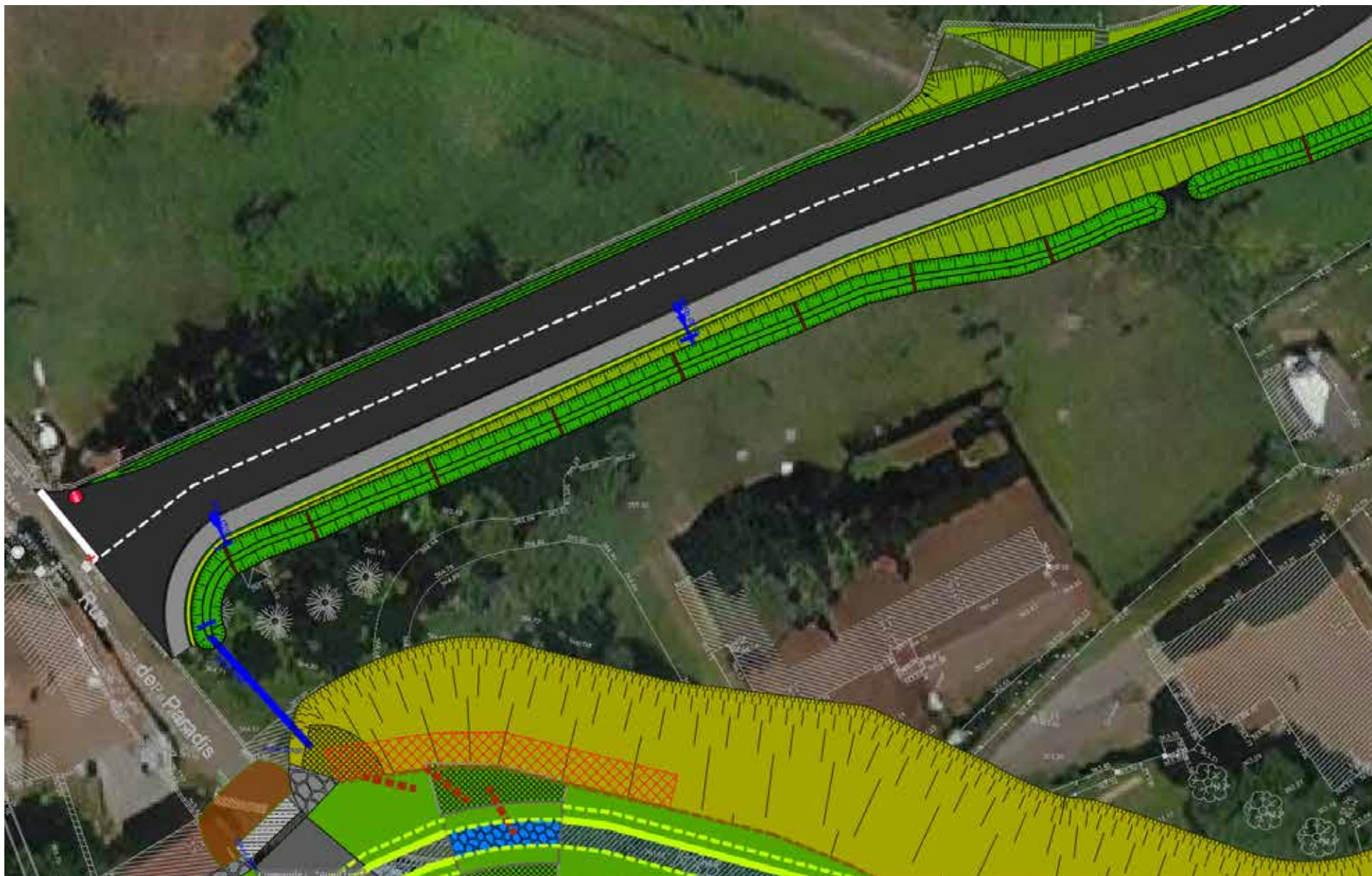


Figure 11 : Gestion des eaux côté rue de Paradis – rejet du fossé au niveau du pont de la rue de Paradis



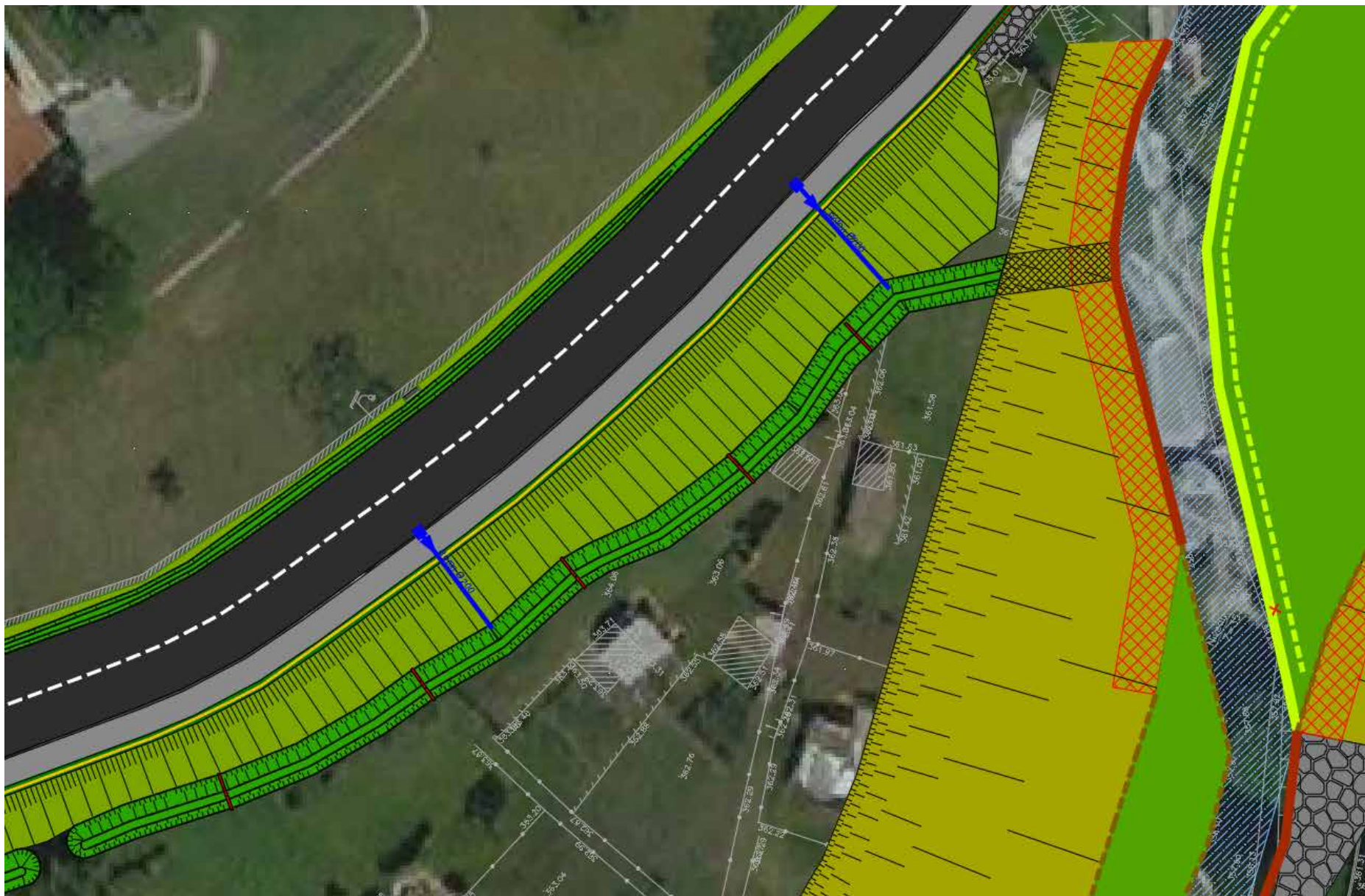




Figure 13 : Gestion des eaux côté boulevard – rejet du fossé en berge RG du Janon en trois points différents





## 1.5 Organisation du chantier

### 1.5.1 Base vie et circulation

La base vie sera partagée avec les travaux de restauration du Janon si ces derniers se déroulent en même temps. Dans le cas contraire, une base vie sera aménagée le temps des travaux au même endroit. L'emprise de la base vie est hors de la zone inondable.

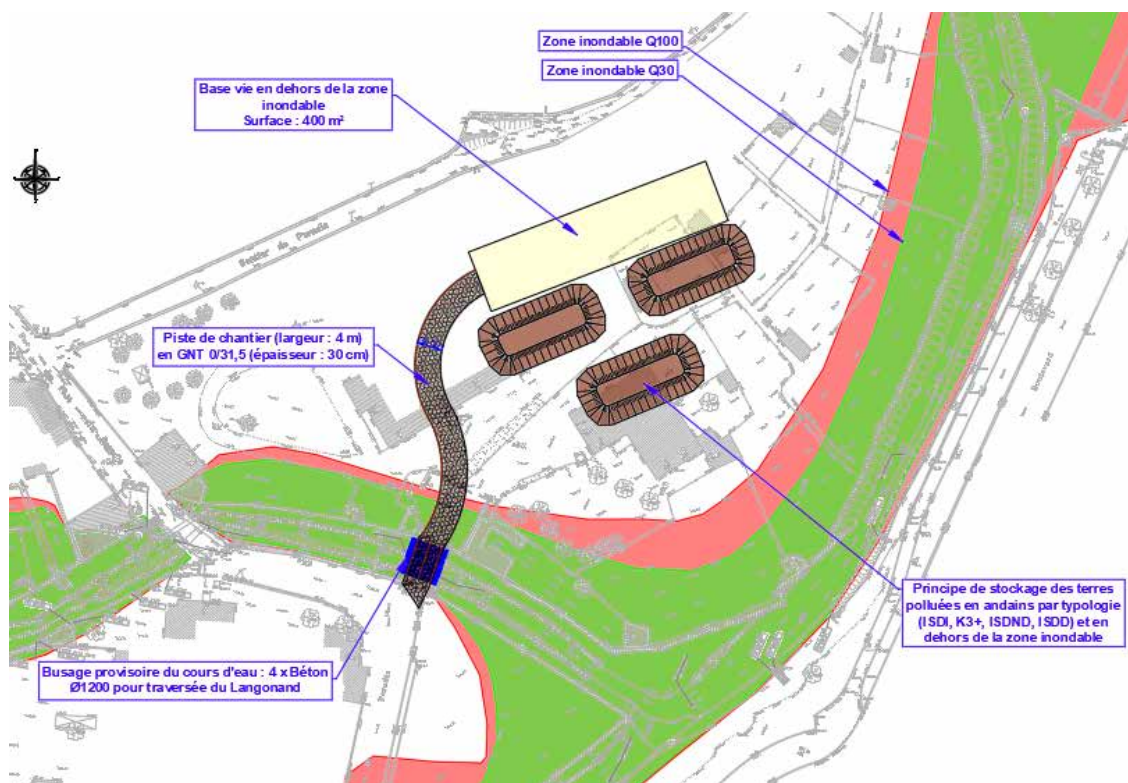


Figure 14 : Localisation et organisation de la base vie

### 1.5.2 Plans de circulation

L'accès à la zone de travaux se fera depuis le boulevard Waldeck Rousseau et l'entrée à côté du SDIS ou depuis la rue de Paradis. Le temps des travaux de restauration, un franchissement temporaire du Janon pourra être utilisé.

Un balayage des voiries sera réalisé durant toute la durée du chantier dès lors que des salissures sont déposées.



Figure 15 : Principe et d'entrée et de sortie du chantier

Les véhicules pourront être équipés d'alarme de recul.

### 1.5.3 Plans de circulation dans les emprises de chantier

Les travaux seront réalisés depuis la base vie vers tous les secteurs de travaux via des pistes à même le terrain naturel. Ces dernières seront entretenues par l'entreprise durant tous les travaux.

L'accès au boulevard Waldeck Rousseau se fera depuis la rue du Paradis et le boulevard lui-même. Une signalisation spécifique sera mise en œuvre avec les services de la métropole gestionnaire de cette voirie et le CSPS pour la phase de travaux.



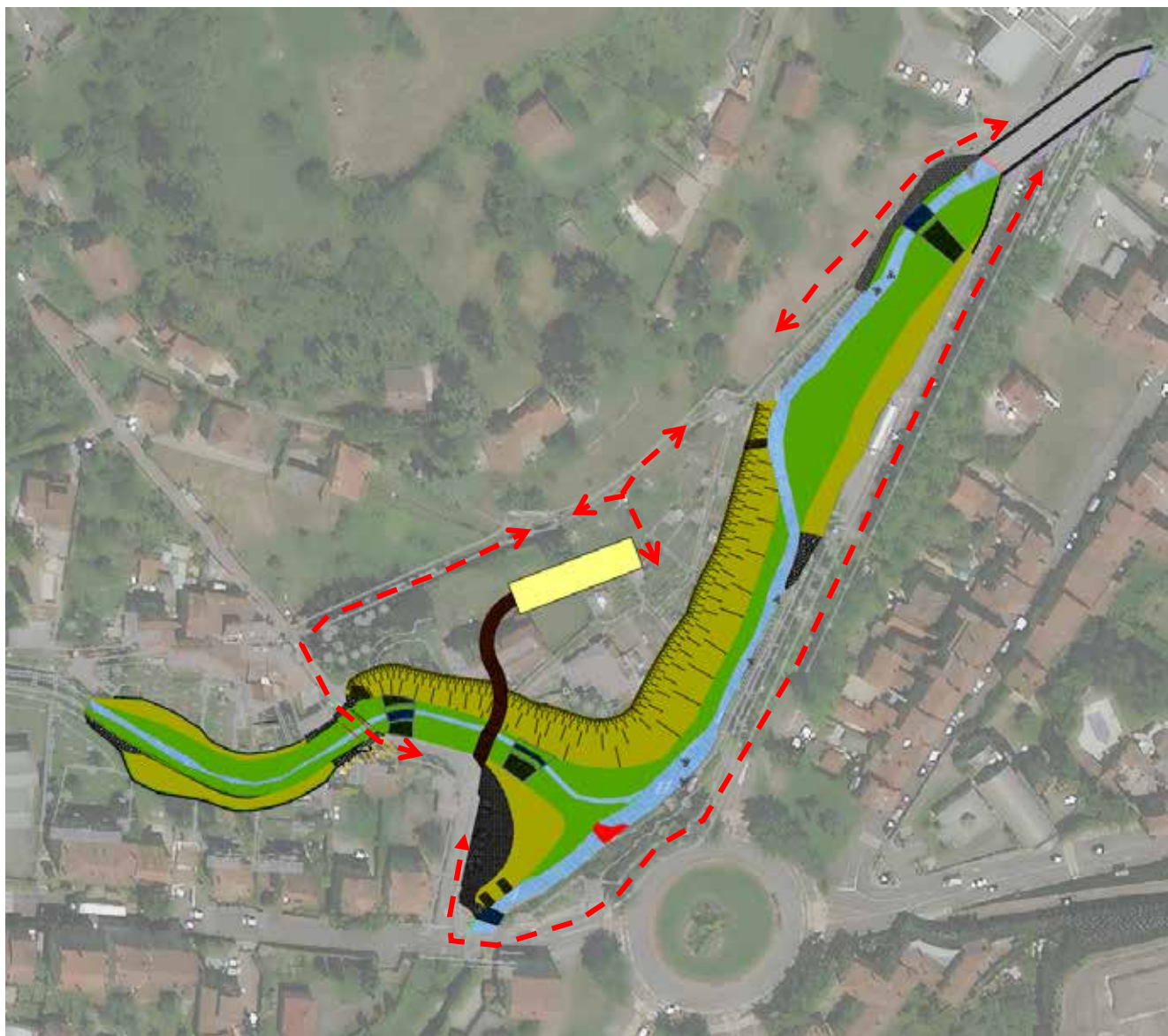


Figure 16 : Principe de déplacement dans les emprises du chantier et sur le boulevard WR.

## 1.6 Calendrier prévisionnel

Les études et travaux devraient se dérouler selon le calendrier suivant :

- § **Octobre / décembre 2021** : ... consultation des entreprises et analyses des offres ;
- § **Décembre 2021** : ..... notification du marché ;
- § **Janvier 2022** : ..... préparation des travaux ;
- § **Février à mai 2022** : ..... Réalisation des travaux de dévoiement de réseaux et voirie ;



## 2 PROCEDURES REGLEMENTAIRES ET ENQUETE PUBLIQUE

### 2.1 Loi sur l'eau

Au titre de la loi sur l'eau, **articles L214-1 à 3 et R214 -1 du Code de l'environnement** et suite à la dernière modification par décret au 30 juin 2020, le projet est soumis à la rubrique suivante :

2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

Supérieure ou égale à 20 ha : projet soumis à Autorisation

Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : projet soumis à Déclaration

Au regard de la surface totale du projet de 2.66 hectares, **le projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau.**

### 2.2 Etude d'impact

La rubrique 6 de l'annexe à l'article R122-2 encadrant les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale précise s'agissant des infrastructures routières les éléments suivants :

Sont soumis à évaluation environnementale :

- a) Construction d'autoroutes et de voies rapides.
- b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.
- c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).

Sont soumis à examen au cas par cas :

- a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.
- b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.
- c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.

Le projet de voirie à double sens d'une longueur de 265 m relève du 6° a) des projet soumis à examen au cas par cas.

## 2.3 Habitats et espèces protégées

Le dossier initial de diagnostic des habitats et espèces protégées met en avant une absence d'enjeux sur la zone. Le projet n'est par ailleurs pas, ni à proximité, d'une aire de portée à connaissance.

Le dossier réglementaire aborde ce point au sein du présent documents et d'une notice simplifiée des incidence Natura 2000.

## 2.4 Défrichement

Les travaux ayant lieu en zone urbaine, en l'absence de ripisylve sur les berges des cours d'eau et les terrains attenants, **aucun défrichement n'est requis pour mener à bien le projet.**

## 2.5 Monuments historiques, sites classés, sites inscrits et archéologie préventive

Le projet de voirie est hors des périmètres des monuments historiques et surplombe la parcelle 71 sur laquelle les services de la DRAC, ont demandé une prescription de diagnostic archéologique.

La petite partie riveraine de la parcelle 71 aura été diagnostiquée avant intervention.



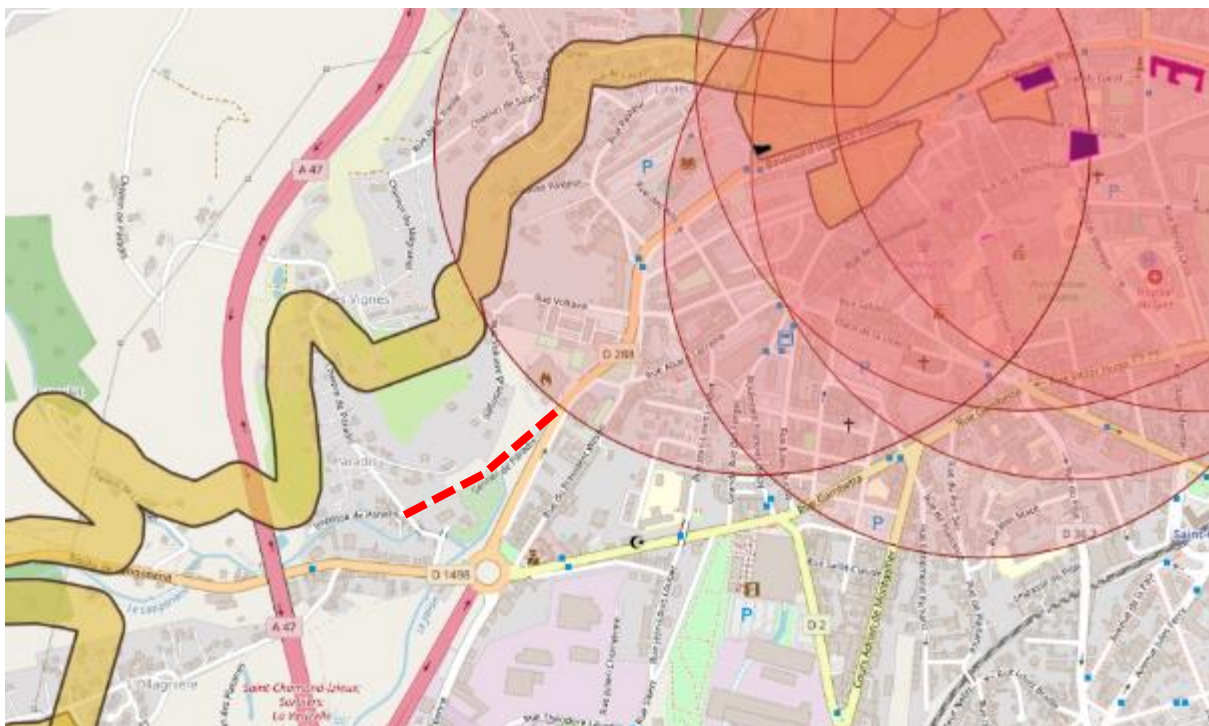


Figure 17 : Extrait de la cartographie de l'Atlas des Patrimoines (sans échelle). Contour du projet en pointillés.

## 2.6 ICPE

Le projet n'est pas concerné par des ICPE, actuelle ou ancienne. Le site sous le parking au niveau de la confluence est recensé comme un ancien site industriel de teinturerie. Aucune incidence réglementaire n'est attendue.

Pour ce qui est de l'excavation de terres polluées, le respect des exigences de la norme NF X 31-620 portant sur les prestations de services relatives aux sites et sols pollués permet de prendre en compte ces contraintes dans les projets de réhabilitation et d'aménagement de sites pollués.

## 2.7 PLU

Le projet se situe sur les zones Uc (zone urbaine à dominante pavillonnaire en gris) et Ur (secteur de renouvellement urbain en cyan). Il borde la zone N contre laquelle il vient s'appuyer sur le mur de délimitation (zone naturelle en vert).



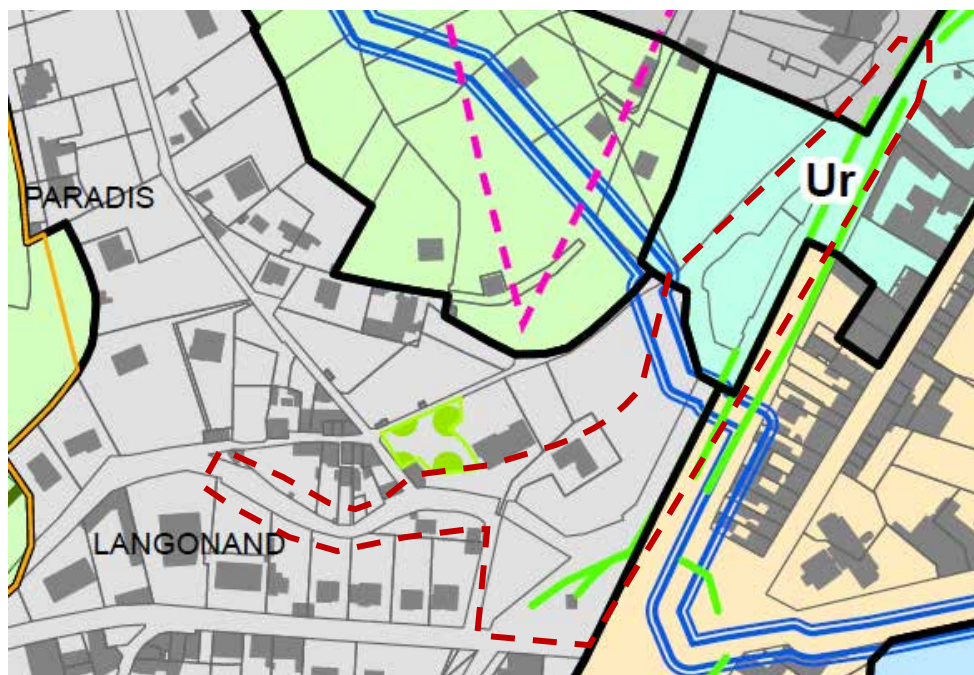


Figure 18 : extrait du PLU (contour de projet en pointillés rouge)

Le règlement précise notamment : pour les zones Uc et Ur :

Article Uc 3 et Ur 3 : Accès et voiries :

VOIRIE :

Les voies publiques ou privées destinées à accéder aux constructions doivent avoir des caractéristiques techniques adaptées aux usages qu'elles supportent, aux opérations qu'elles doivent desservir et notamment à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie (selon les préconisations départementales en vigueur au moment de la demande de construire ou d'aménager), comme aux véhicules de service.

CHEMINEMENTS PIETONS ET CYCLES

Les cheminements piétons sont obligatoires le long des voies nouvelles sur au moins un côté de la voie dans toute opération d'ensemble à partir de 6 logements ou 6 lots. Ils auront une largeur minimale d'1.50 m et devront être accessibles pour les personnes à mobilité réduite. Ces cheminements piétons devront être dégagés de toutes installations techniques pour laisser libre le passage.

Les cheminements piétons qui ne longent pas les voiries auront une largeur de circulation minimale de 1.50 m dégagées de toutes installations techniques, et seront intégrés dans une bande plantée d'une largeur minimale de 3 m. Ces chemins seront aménagés à leurs extrémités de façon à obstruer les circulations motorisées.

S'agissant de la zone N en périphérie immédiate :

Occupation et utilisation du sols admises sous conditions :

- Les installations et aménagements nécessaires à l'exploitation et à la gestion des réseaux et des services publics (voirie, réseaux divers, antennes) et dont la localisation dans ces espaces ne dénature pas le caractère des lieux et est rendue indispensable par des nécessités techniques.

## IV ETUDE D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

### A ETAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

#### 1 MILIEU PHYSIQUE

##### 1.1 Contexte géologique

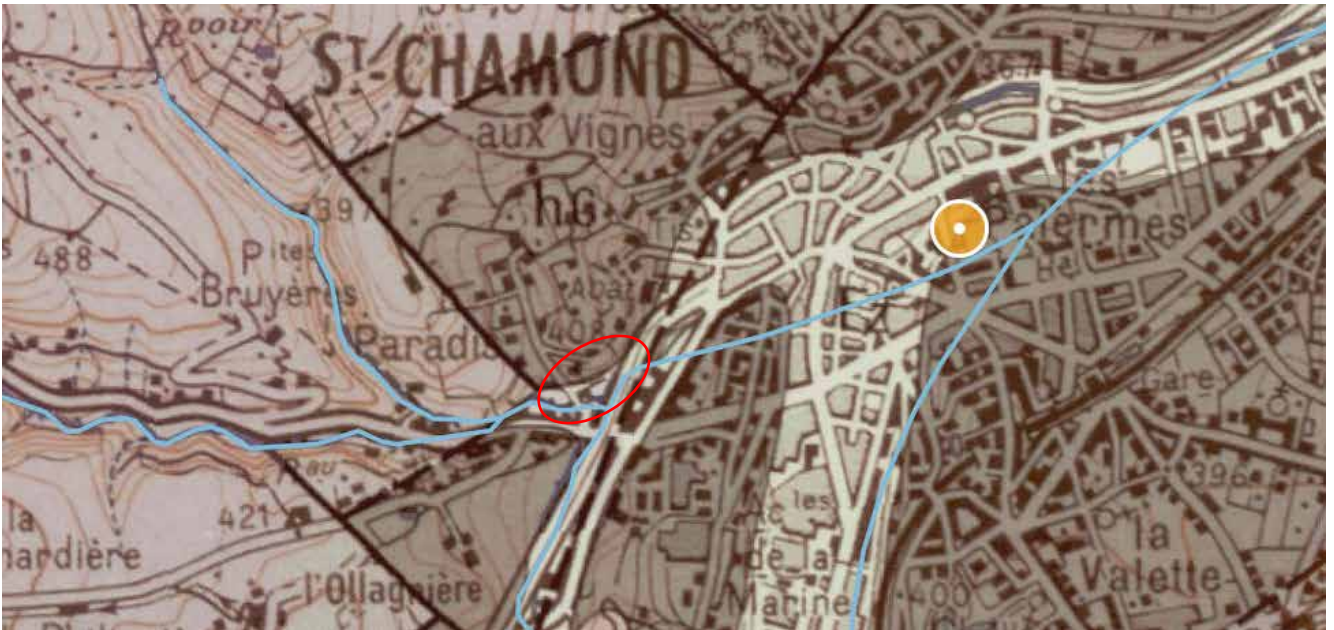


Figure 19 : Extrait de la carte géologique du secteur d'étude – (BRGM – sans échelle)

Le projet se trouve dans un conglomérat indifférencié d'âge incertain (hC : conglomérat de St Chamond et conglomérat de Ricolin) et à la limite des alluvions actuelles et subactuelles (Fz : limons, sables, graviers et galets) eux même encaissés.

A noter la présence d'affleurements rocheux sur les berges qui supporteront la voirie sur le tiers du linéaire au plus proche du boulevard Waldeck Rousseau.

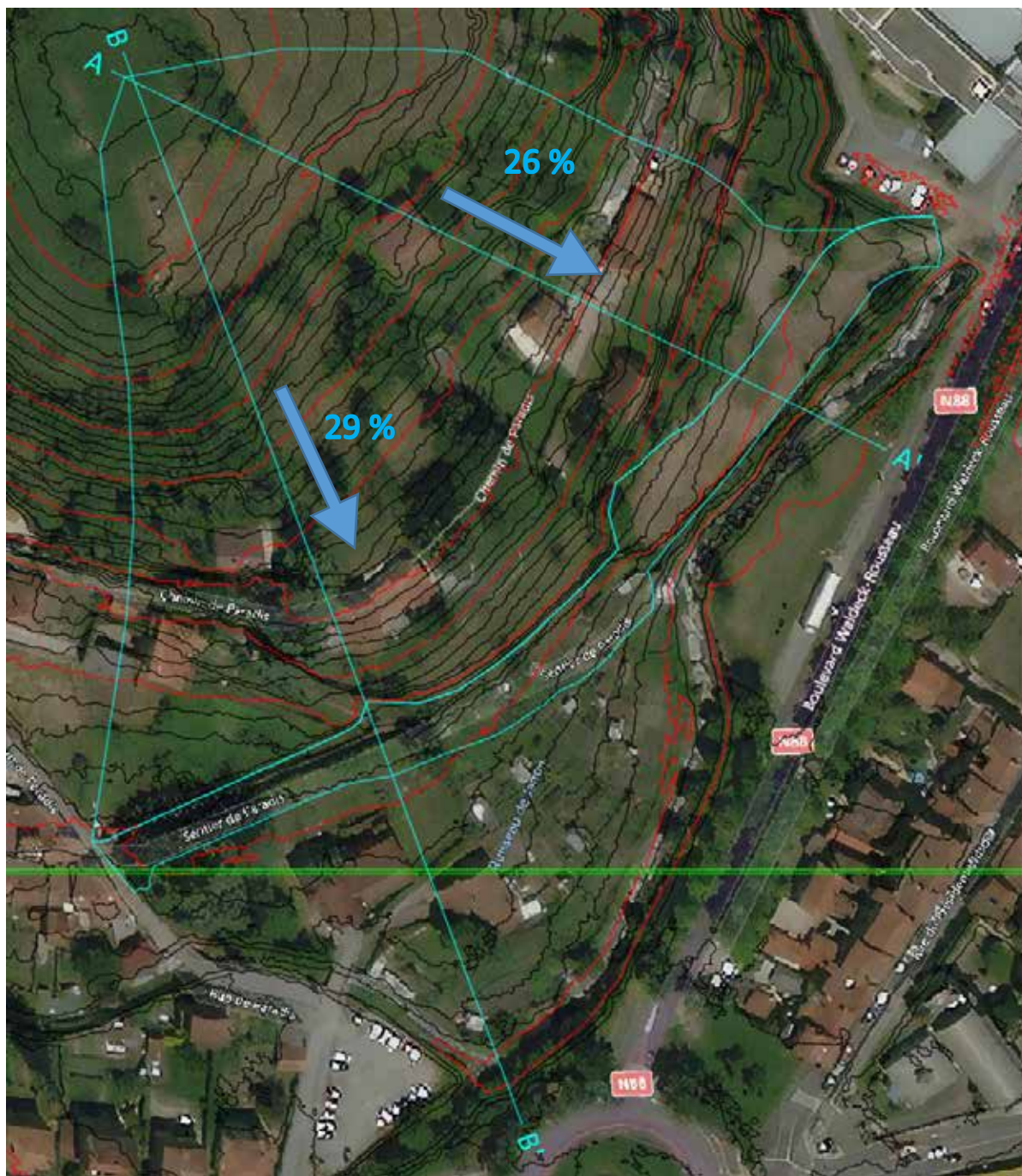


Affleurement rocheux visible en rive gauche du Janon



## 1.2 Topographie du site et gestion actuelle des écoulements

Les pentes entre le sommet du bassin versant et la voirie sont importantes. Sur les deux axes tracés, elles sont respectivement d'environ 26 et 29 %. La différence altimétrique entre le sommet du BV et la voirie est de l'ordre de 40 m. Les coupes sont présentées pages suivantes.





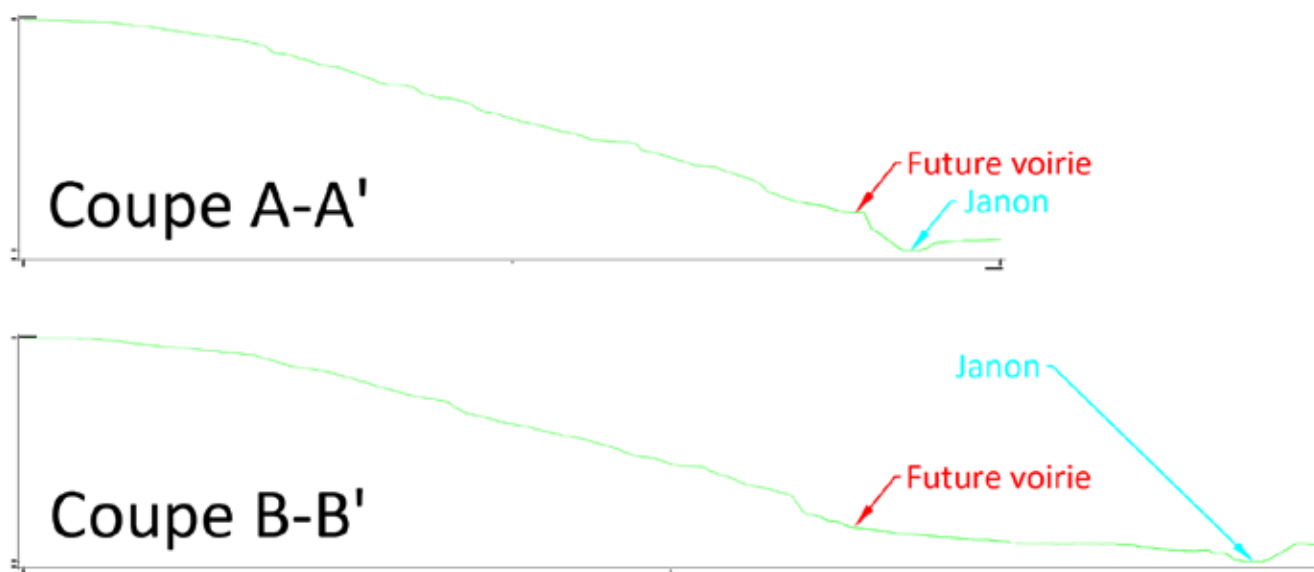


Figure 20 : vue en plan et coupes du bassin versant *intercepté par la voirie*

Il n'existe à ce jour aucun organe ni réseau permettant la gestion des eaux pluviales dans les parcelles privées surplombant la voirie en projet.

Les rejets pluviaux s'écoulent vers le Janon ou le Langonnand en fond de vallée. Ces deux ruisseaux font l'objet de travaux de restauration du milieu. L'emprise de ces travaux est riveraine de celle du projet de voirie.

## 2 MILIEU NATUREL

La société Eco-Med a réalisé une expertise complète du site en 2018. Cette dernière est annexée au présent dossier (annexe n°2). Une synthèse est présentée ci-après.

### 2.1 *Continuité écologique et expertise écologique faune/flore*

#### 2.1.1 Synthèse de l'expertise faune/flore Eco-Med

L'expertise Ecomed est réalisée dans l'emprise des travaux au long du corridor écologique que constitue les deux cours d'eau. Les jardins urbains et la dernière parcelle attenante RG en aval entre le ruisseau et le bâtiment des pompiers étant entretenu par les services de la mairie et les particuliers, ces dernières n'ont pas fait l'objet de prospections.

L'expertise conduite met en évidence :

- l'absence d'espèce floristique protégée et une liste de 23 espèces envahissantes.
- L'absence d'invertébrés à enjeux et la présence d'une écrevisse envahissante,
- La présence de truite de rivière, espèce à enjeux local de conservation faible,
- L'absence d'amphibiens à enjeux,

- Parmi les reptiles, la seule présence du lézard des murailles, espèce à enjeux local de conservation faible,
- La présence de trois espèces d'oiseaux à enjeux local de conservation faible : cincle plongeur, milan noir et hirondelle des rochers. L'hirondelle et le cincle sont contactés hors de l'emprise des travaux.
- Hors chiroptères, l'absence de mammifères,
- S'agissant des chiroptères, l'absence de potentialité pour des espèces à fort enjeu, une très faible potentialité pour 4 espèces présentes sur les ZNIEFF à proximité et présentant un enjeu fort local de conservation (passage occasionnel seulement) et une forte potentialité pour une espèce à enjeu local de conservation modéré (le noctule de Leisler).

D'un point de vue fonctionnel Ecomed souligne la déconnexion totale en aval avec la couverture. Ils notent cependant que, au sein d'une trame urbaine et péri-urbaine importante, l'emprise de projet représente néanmoins une zone de refuge et de dispersion au travers de la confluence du Janon et du Langonand qui connecte des sous-bassin versants.

En conclusion, les enjeux sont les suivants :

Habitat naturel	Surface de l'habitat dans la zone d'étude	Typicité	Code EUNIS	EUR 28	Enjeu local de conservation
Cordon boisé ripicole mixte sur enrochements	0,02	Faible	G1.2 x G1.C3	-	Faible
Cours d'eau	0,30	Faible	C2.22	3260	Faible
Fourrés	0,04	Moyenne	F3.11	-	Faible
Mosaïque de formations herbacées ripicoles	0,11	Moyenne	E3.44 x C3.24 x E5.41	-	Faible
Mosaïque de formations herbacées ripicoles sur enrochements et talus rocheux	0,14	Moyenne	E5.41 x E3.44 x H3.1B4	-	Faible
Boisements dominés par le Robinier	0,03	-	G1.C3	-	Très faible
Espace vert public	0,11	-	I2.1	-	Très faible
Jardins et espaces verts privatifs	0,10	-	I2.21	-	Très faible
Pelouse d'espace vert urbain	0,15	-	E2.64	-	Très faible
Potagers	0,20	-	I2.22	-	Très faible
Bâti	0,01	-	J2.1	-	Nul
Parking	0,04	-	J4.2	-	Nul
Route ou trottoir en enrobé	0,02	-	J4.2	-	Nul

Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Importance de la zone d'étude la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Enjeu local de conservation
Poissons	<b>Truite de rivière</b> ( <i>Salmo trutta</i> )	Cours d'eau rapides bien oxygénés en amont des bassins	Avérée	Reproduction possible	Faible	PN	LC	-	Faible
Reptiles	<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	Divers types de milieux, espèce opportuniste	Avérée	Reproduction probable	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Faible
Oiseaux	<b>Cincle plongeur</b> ( <i>Cinclus cinclus</i> )	Cours d'eau rapides et milieux ripicoles	Avérée	Nicheur certaine	Modérée	PN3, BE2	LC	LC	Faible
	<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	Alimentation : divers types de milieux ; Nidification : milieux boisés de préférence alluviaux	Avérée	Passage	Très faible	PN3, DO1, BE2, BO2	LC	LC	Faible
	<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	Milieux rupestres	Avérée	En chasse/passage au-dessus de la zone d'étude	Très faible	PN3, BE2	LC	LC	Faible
Mammifères	<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Chasse et transit en haut vol ; Gîte arboricole	Potentielle	Potentielle en chasse/transit et en gîte	Non évaluable	PN, BE2, BO2, DH4	NT	LC	Modéré

Légende des abréviations : cf. annexe 1. Critères d'évaluation

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

## 2.2 Espaces naturels remarquables, inventaires et espaces naturels réglementés

### 2.2.1 ZNIEFF

Dans un rayon approximatif de 5 km autour de la zone de projet, Ecomed identifie 8 ZNIEFF de type I et II. La plus proche se situe à 0.5 km est concerne la ZNIEFF I « Coteaux de Chavanne » sur un affluent rive gauche du Langonand. Cette dernière vise 5 oiseaux comme espèces déterminantes et son lien écologique avec la zone de projet est qualifiée de modéré par Eco-Med. Toutes les autres zones, plus éloignées, ont un lien écologique qualifié de faible, très faible à nul.

Le projet est situé à proximité de 10 périmètres d'inventaires ZNIEFF, mais il n'en intersecte aucun.



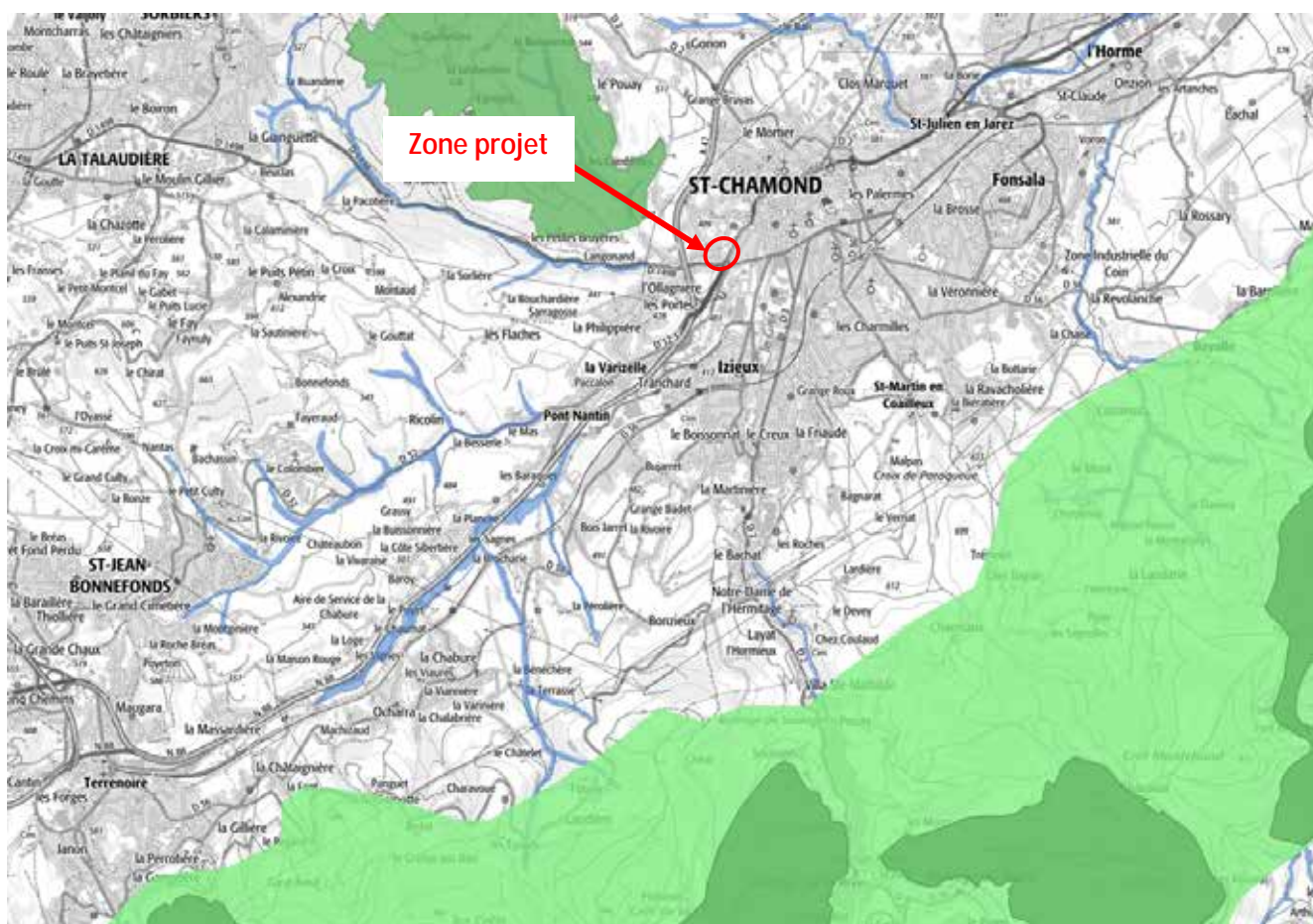


Figure 21 : ZNIEFF

## 2.2.2 Natura 2000 et PNR

Le projet est situé à 5.8 km de la ZSC FR8201762 « Vallée de l'Ondenon contreforts nord du Pilat ». le lien écologique est qualifié par Ecomed de Très faible à nul.

Le parc naturel régional du Pilat se situe à 1.3 km de distance au Sud. Le lien écologique est qualifié de faible par Ecomed.

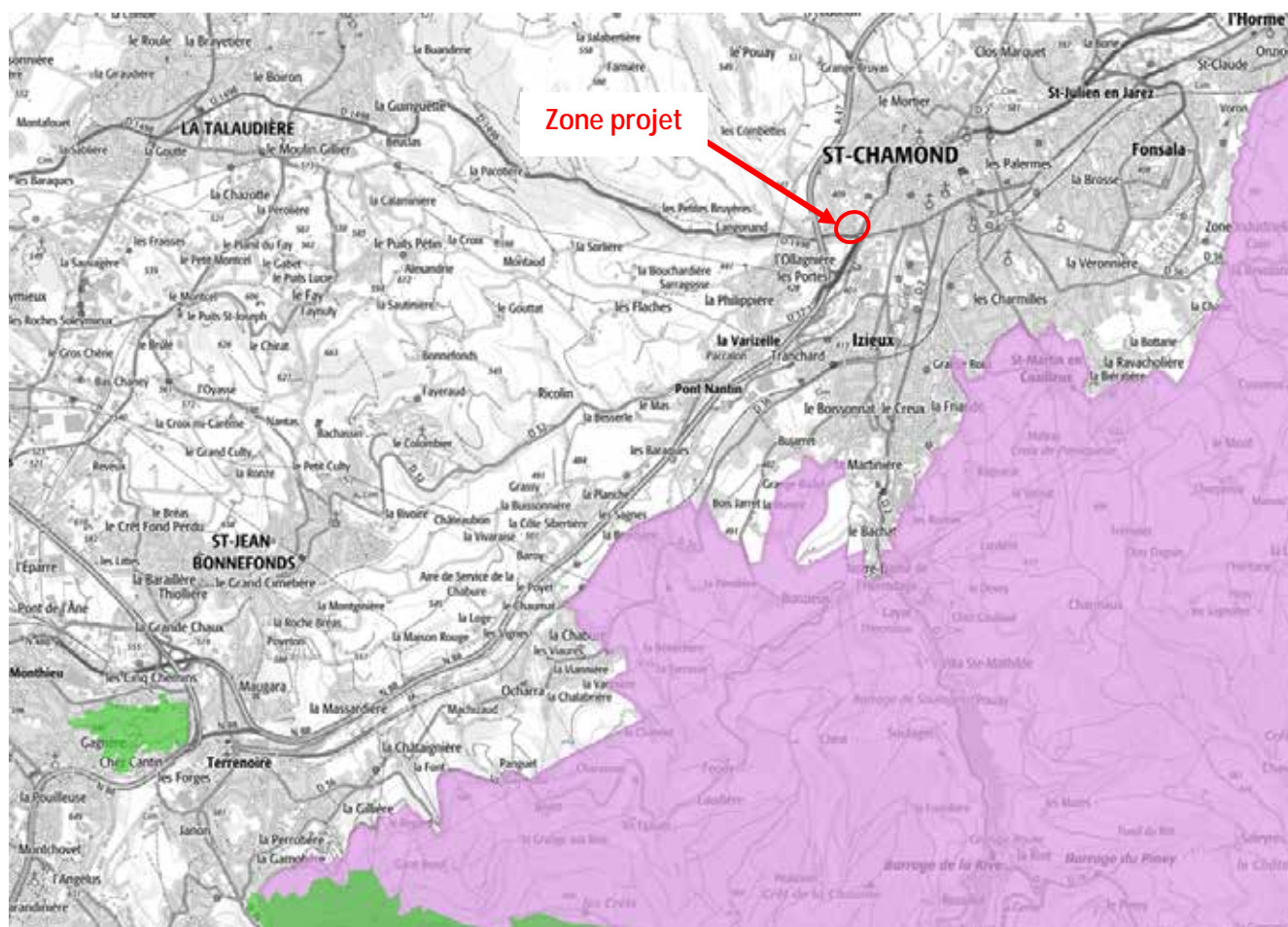


Figure 22 : Natura 2000 et PNR