




# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

## Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 09 / 01 / 2025

Dossier complet le : 09 / 01 / 2025

N° d'enregistrement : F-084-25-C-0003

### 1 Intitulé du projet

Autoroute A480 Section Sud - Aménagement d'une Voie Réservée pour les Transports en Commun (VRTC)

### 2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

#### 2.2 Personne morale

Dénomination

AREA

Raison sociale

Infrastructure et concessions

N° SIRET

7 0 2 0 2 7 8 7 1 0 0 4 6 7

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

ORSET

Prénom(s)

Nicolas

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

### 3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
6.a) Infrastructures routières	Constructions classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale.

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui  Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui  Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste à aménager la Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU), avec ponctuellement des élargissements entre les PR7+750 et 10+900, dans le sens Sud-Nord (sens 2), afin de créer une Voie réservée pour les Transports en Commun (VRTC), sur environ 2,2km.

Les aménagements comprennent également la création de 6 zones de refuge et de 4 garages techniques, absents actuellement sur cette section dans les 2 sens.

#### 4.2 Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont :

- un important gain de temps pour les transports en commun avec un temps de trajet divisé par 2 sur la section et un gain en fiabilité puisque la vitesse commerciale ne sera plus dépendante des congestions en période de congestion de la circulation,
- la fluidification du trafic pour les autres usagers du fait du report des transports en commun sur une voie dédiée,
- le maintien de niveau de service pour les usagers, notamment en cas d'arrêt d'urgence.



## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 Dans sa phase travaux

Le projet d'aménagement de cette section consiste à créer une voie réservée aux transports en commun (VRTC) en sens Sisteron vers Lyon entre les diffuseurs de Pont de Claix et Comboire. Ce projet prévoit :

- Au droit de l'aménagement de la VRTC : l'élargissement ponctuel et limité à 1,30m de la plateforme existante par l'extérieur conformément au guide des Voies Structurantes en Agglomération et au guide VRTC tout en prenant en compte les contraintes de l'existant ;
- L'élargissement de l'ouvrage d'art de la Rue Geo Charles (passage inférieur de Comboire ; OA n°35) sur une largeur d'environ 2,20 m ;
- La création de 2 couples de refuges intégrant un mur de soutènement ;
- La création de 2 garages techniques ;
- La réalisation de mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis de l'environnement.

### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

En phase d'exploitation, les véhicules de transports en commun emprunteront cette nouvelle voie qui permettra d'assurer un meilleur temps de parcours pour ce type de transport, et de fiabiliser les temps de parcours. L'aménagement de zones de refuge permet aux usagers de s'arrêter dans des conditions de sécurité améliorées et de pouvoir appeler les secours.

## 4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

- ① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet sera soumis aux procédures réglementaires environnementales ou d'urbanisme suivantes :

- un porter à connaissance Loi sur l'Eau afin d'informer la Police de l'Eau de l'aménagement de la VRTC qui ne remet pas en cause les autorisations précédentes et qui s'inscrit en cohérence de l'assainissement existant, en respectant les mêmes principes de gestion des eaux et de préservation de l'environnement.

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Section à aménager avec élargissement ponctuel de la plateforme uniquement dans le sens Sud->Nord, soit vers le sens de Grenoble	3km

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. :   °   °   "  Lat. :   °   °   "

Point de d'arrivée : Long. :   °   °   "   Lat. :   °   °   "

##### Communes traversées :

##### Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

#### 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui  Non

##### 4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui  Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

L'A480 est une infrastructure très ancienne qui a été réalisée pour les jeux olympiques d'hiver de Grenoble de 1968.

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF de type 2 "De la vallée du Drac à Notre Dame de Commiers" au droit du Drac sur environ 80m.
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Claix est en zone de montagne
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le Rocher de Comboire se situe à 500m à l'ouest de l'A480
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPBE de l'Isère approuvé le 7 mars 2011 qui concerne la commune d'Echirolles.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pont de Claix est couvert par un Plan de Prévention des Risques Technologiques de l'usine VENCOREX ISOCHEM approuvé le 26/06/2018 mais le projet n'intercepte pas son périmètre
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le Plan de Prévention du Risque d'Inondation du Drac approuvé le 17 juillet 2023 concerne essentiellement Echirolles et l'échangeur de Comboire. Le projet se situe hors champs d'expansion des crues.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Certains aménagements se situent à proximité de sites et sols pollués.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site inscrit le plus proche, le DOMAINE DE FURONNIÈRES sur Claix se localise à 1,45km de l'A480.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 "Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin (FR8201745)" se situe à 7,6 km au Nord-Ouest de l'échangeur du Rondeau.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site classé ne se situe à proximité du projet.

## 6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

### 6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de prélèvements d'eau prévus pour la réalisation des aménagements ou en phase d'exploitation.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux de terrassements prévus sont superficiels et sont sans effets sur les eaux souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à avoir un effet sur la biodiversité dans la mesure où les aménagements sont réalisés essentiellement dans des zones anthropiques sans enjeu écologique. A l'appui des inventaires de biodiversité réalisés, le projet a évité les zones à enjeu.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à avoir un effet sur la biodiversité dans la mesure où les aménagements sont réalisés essentiellement dans des zones anthropiques sans enjeu écologique.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à réduire les espaces naturels, agricoles et forestiers étant donné que les emprises des aménagements sont limitées aux zones déjà imperméabilisées ou à des habitats anthropiques de bords de route. Il prévoit par ailleurs la désartificialisation nette de X ha de chaussées.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les risques naturels répertoriés au niveau des aménagements sont relatifs au risque d'inondation, aux mouvements de terrain, au séisme et au retrait-gonflement des argiles.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendre pas de risques sanitaires.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non concerné

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A l'échelle globale du projet, la réalisation de la VRTC conduit à créer des conditions plus favorables à la fluidification du trafic.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le lecteur est invité à se reporter à l'étude acoustique réalisée spécifiquement pour ce projet en annexe
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une étude acoustique a été réalisée spécifiquement pour le projet et a démontré que le projet n'induit pas de nuisances supplémentaires.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les aménagements ne sont pas de nature à générer des odeurs étant donné qu'il s'agit seulement d'un élargissement d'une autoroute existante.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ils ne sont pas concernés par des nuisances olfactives étant donné qu'ils ne sont pas à proximité de sources d'odeurs.
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les aménagements en question ne provoquent pas de vibrations et le projet n'engendre pas d'évolution du trafic.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ils ne sont pas concernés par des vibrations étant donné que dans l'environnement proche il n'y a pas de sources de vibrations et que l'A480 n'est pas source de vibrations.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne conduit pas des émissions lumineuses supplémentaires.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A proximité du projet, il n'y a pas de sources d'émissions lumineuses.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La VRTC s'accompagne de la fin des aménagements de gestion des eaux pluviales sur cette section, réalisés dans le respect d'une procédure au titre de l'eau et des milieux aquatiques
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les eaux pluviales sont collectées par des fossés qui les acheminent dans des bassins de traitement / décantation avant rejet au milieu naturel.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne sera pas à l'origine d'effluents.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux de déconstruction de la BAU vont générer des matériaux qui seront réutilisés in situ ou dans des filières extérieures.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager dans la mesure où les aménagements sont réalisés hors périmètre de monument historique.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les aménagements sont réalisés dans l'emprise de la reprise d'exploitation d'AREA. Aucune modification sur l'activité humaine et l'usage des sols n'est à prévoir.

## 6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui  Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**



---

### 6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui  Non

Si oui, décrivez lesquelles :

---

---

---

### 6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

---

---

### 6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Le projet a essentiellement un impact positif avec la fluidification des trafics, notamment pour les usagers des transports en commun.

Les mesures principales prises dans le cadre du projet sont :

- Evitement des secteurs intéressants pour la biodiversité : alignements d'arbres à Comboire, fossé humide au droit de l'échangeur du Rondeau, un chemin d'accès abandonné pour éviter des mares de compensation du projet d'élargissement de l'A480 Nord
- Mise en défens des zones à enjeux écologiques,
- Adaptation de l'assainissement afin de respecter les principes validés antérieurement par des arrêtés préfectoraux loi sur l'eau,
- Imperméabilisation supplémentaire limitée,
- Recherche d'optimisation de la réutilisation sur site des matériaux issus des déconstructions, ou vers des filières de recyclage appropriée en cas d'impossibilité,
- Mise en œuvre par l'entreprise d'un Plan d'Assurance Environnement (PAE) pour anticiper les impacts du chantier,
- Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage,
- Précautions lors du débroussaillage et du décapage vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes,
- Mesures de management environnemental pour traiter les pollutions accidentelles en phase chantier.

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

AREA estime qu'une évaluation environnementale pour ce projet ne serait pas nécessaire du fait que, comme le montre l'étude des effets du projet :


- le projet apporte des effets globaux positifs pérennes sur le trafic, la qualité de l'air, les émissions de GES,
- la mise en place de mesures d'évitement et de réduction conduit à des impacts résiduels négligeables, notamment pour l'impact acoustique et les espèces protégées.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe volontaire	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom

Prénom

Qualité du signataire

À

Fait le   /   /



Nicolas ORSET  
Directeur des Opérations

Signature du (des) demandeur(s)



# A480 Section Rondeau Claix

Aménagement d'une voie réservée aux transports en commun  
Evaluation environnementale au cas par cas

Annexe obligatoire

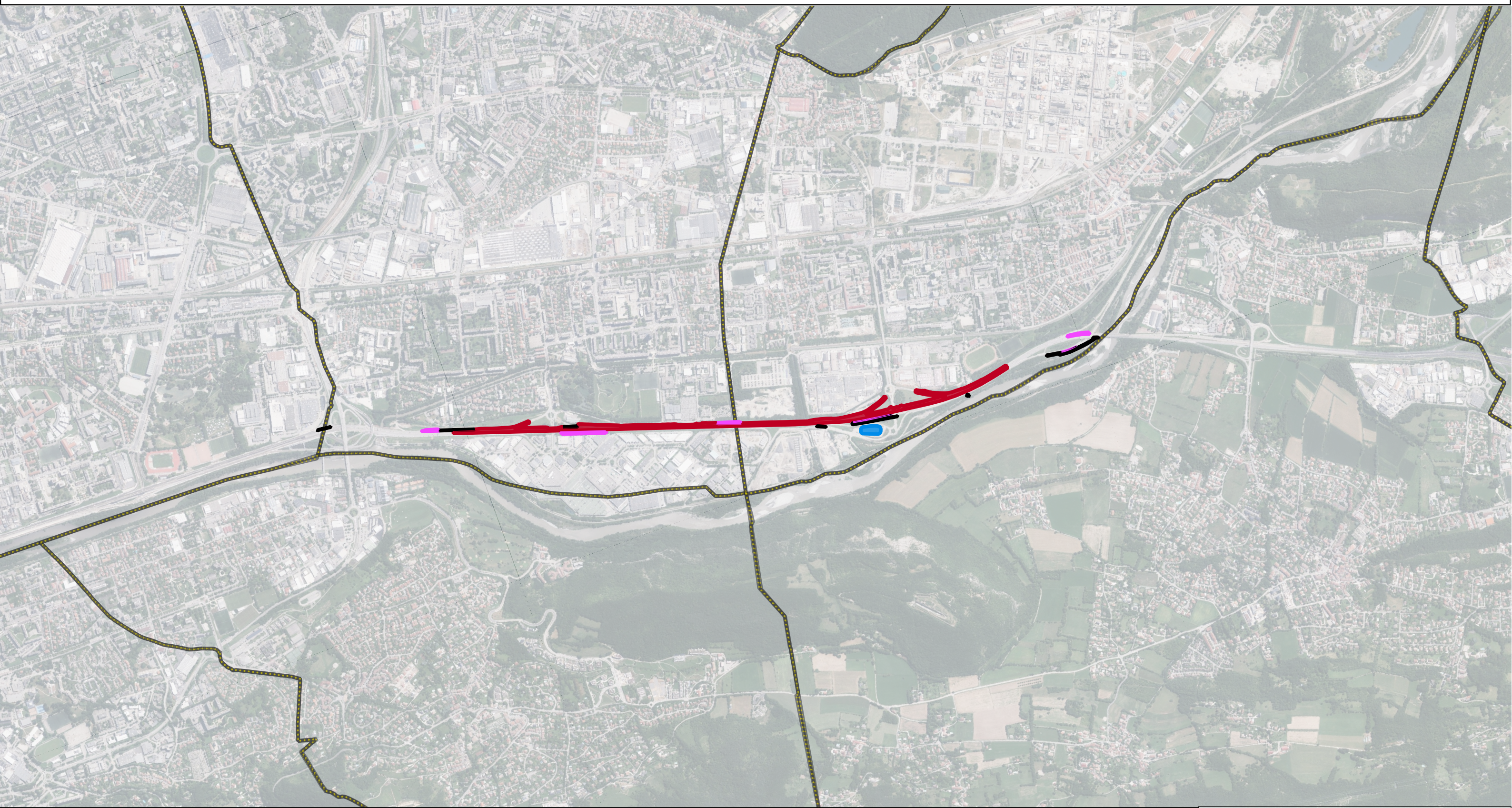
INDICE C  
26/09/2024














# Annexe obligatoire n°2 : Projet de VRTC et des refuges (Echelle : 1/25 000)



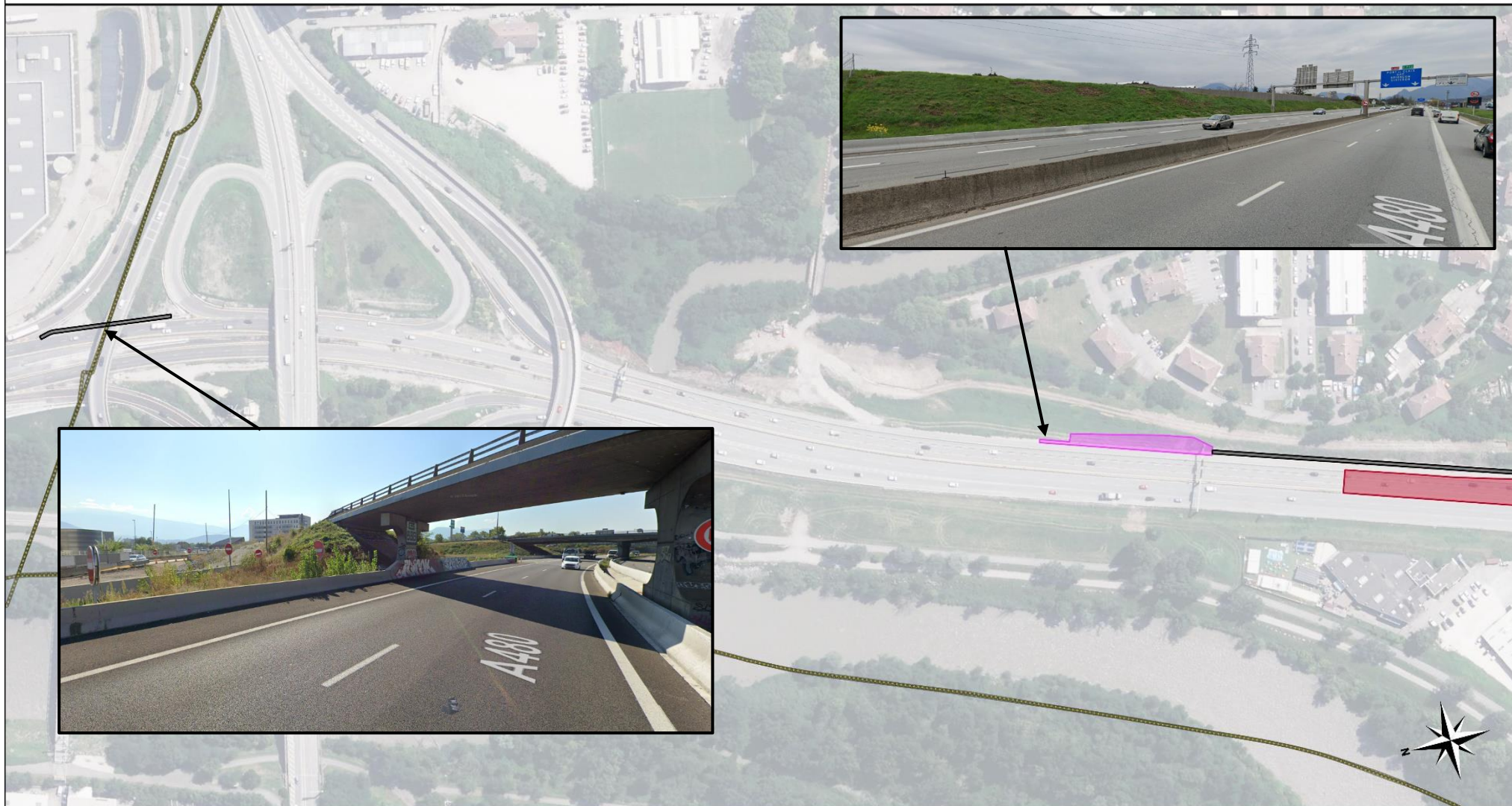
-  Limites communales
-  Accès équipements
-  Bassin M1
-  Refuges
-  VRTC et bretelles



09/2024 Lambert 93 Echelle 1/25000
Ingérop - 2024
 Inventons demain
0                      500                      1 000 m 



# Projet de VRTC et des refuges



## Légende

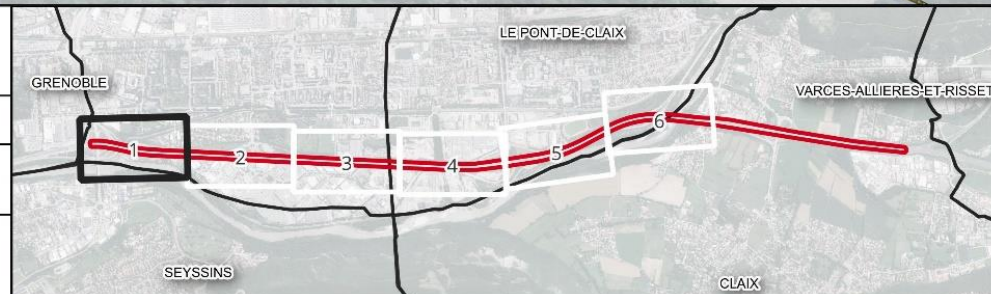
- Limites communales
- Accès équipements
- Bassin M1
- Refuges
- VRTC et bretelles

09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024



0 50 100 m





# Projet de VRTC et des refuges



## Légende

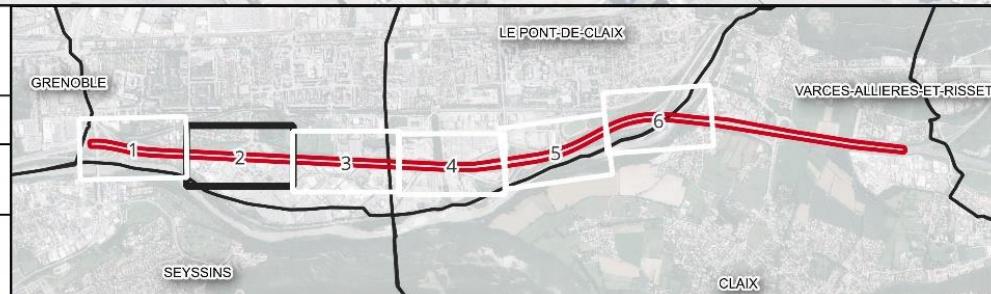
-  Limites communales
-  Accès équipements
-  Bassin M1
-  Refuges
-  VRTC et bretelles

09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024



0 50 100 m





# Projet de VRTC et des refuges



## Légende

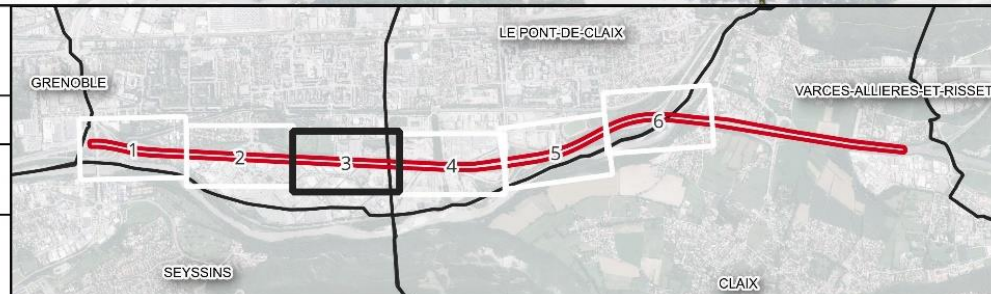
- Limites communales
- Accès équipements
- Bassin M1
- Refuges
- VRTC et bretelles

09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024



0 50 100 m





# Projet de VRTC et des refuges



## Légende

- Limites communales
- Accès équipements
- Bassin M1
- Refuges
- VRTC et bretelles

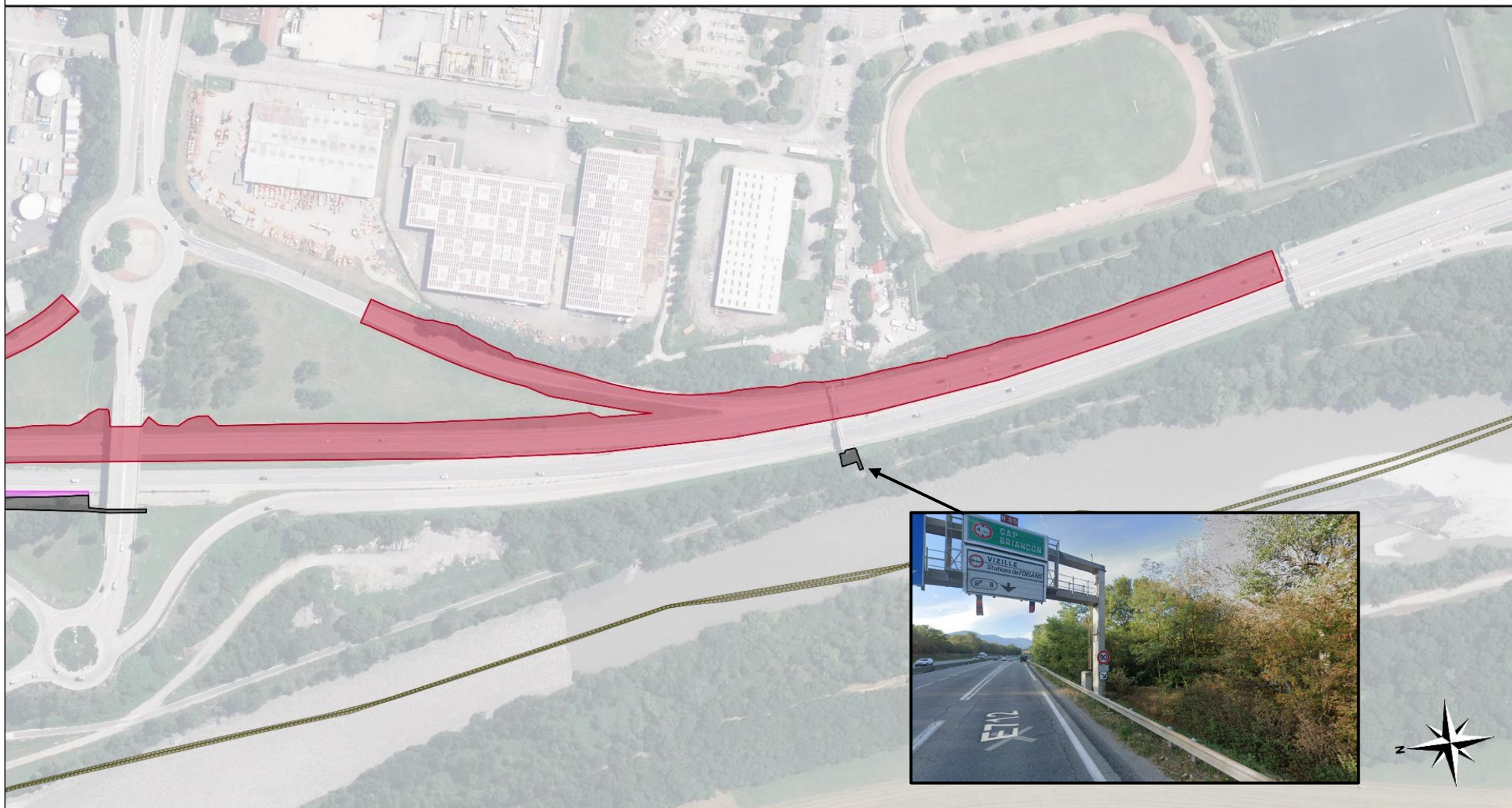
09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024





# Projet de VRTC et des refuges

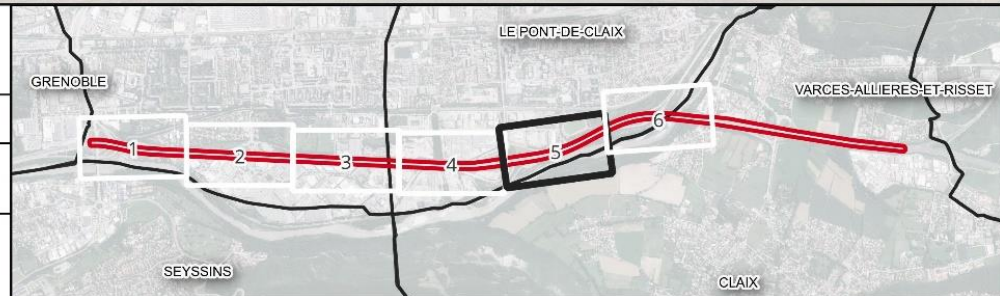


## Légende

-  Limites communales
-  Accès équipements
-  Bassin M1
-  Refuges
-  VRTC et bretelles

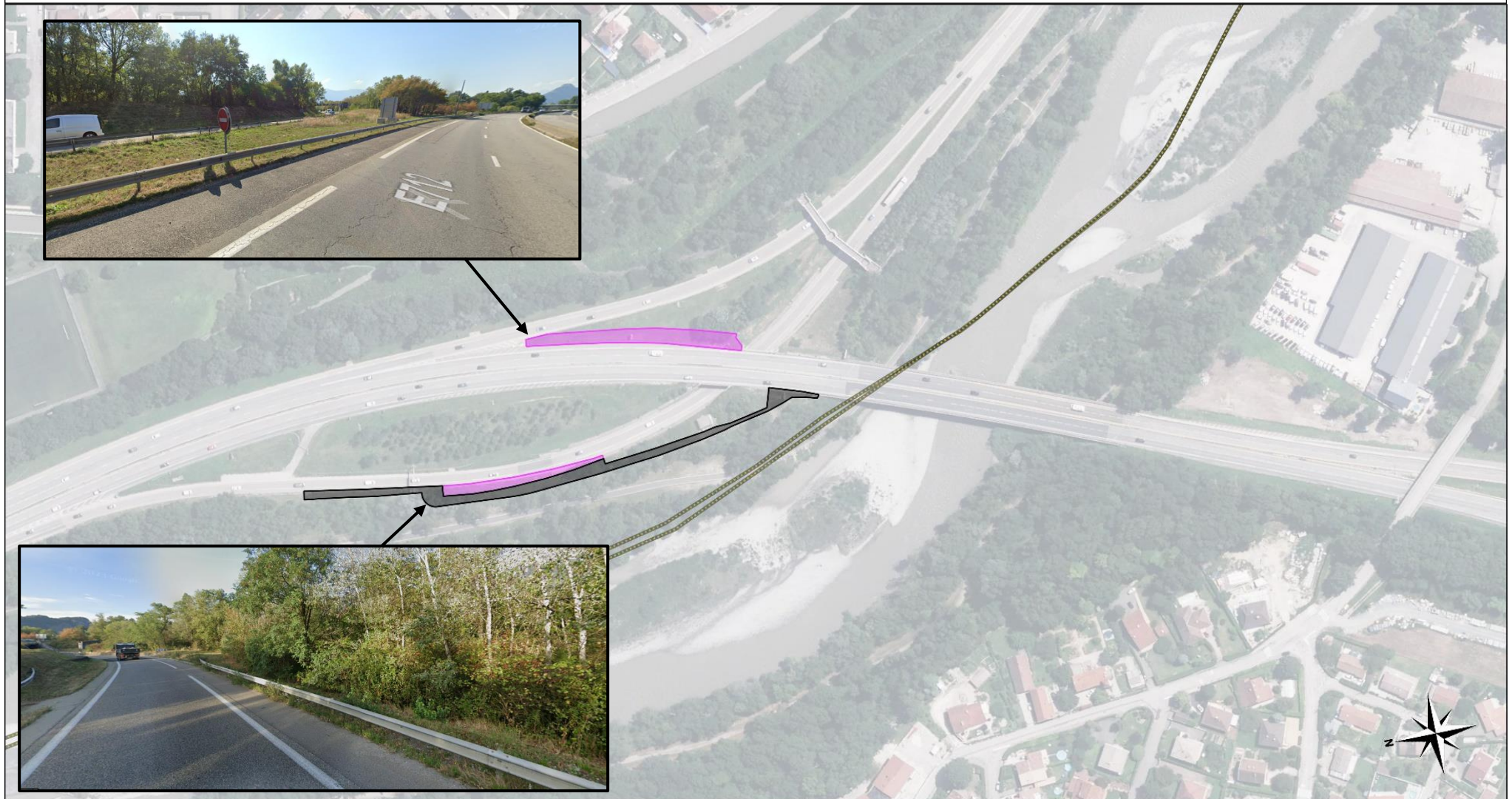
09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024





# Projet de VRTC et des refuges

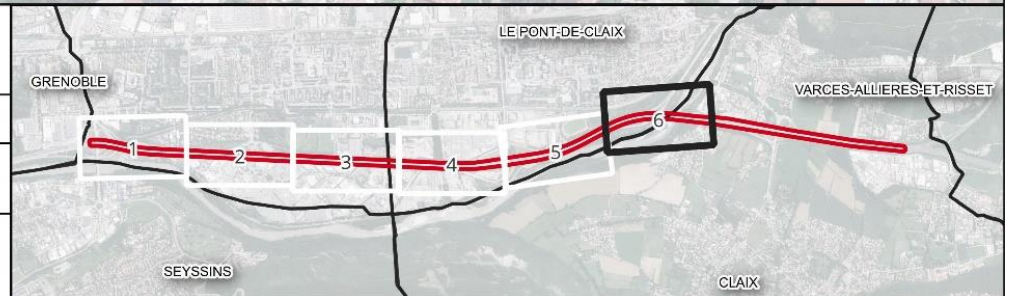


## Légende

- Limites communales
- Accès équipements
- Bassin M1
- Refuges
- VRTC et bretelles

09/2024  
Lambert 93  
BD Topo, IGN 2023

Ingérop - 2024





# A480 - Section Sud - Rondeau - Claix

Aménagement d'une voie réservée aux transports en commun

Evaluation environnementale au cas par cas

Annexe volontaire

INDICE C  
20/12/2024



## Suivi des révisions du document :

INDICE	DATE	OBJET	ÉTABLI	VÉRIFIÉ	APPROUVÉ
A	26/06/2024	Première émission	E. ROBERT	C. MACHEREY	A. SUBIAS
B	30/08/2024	Prise en compte des remarques d'AREA	E. ROBERT	C. MACHEREY	A. SUBIAS
C	26/09/2014 20/12/2024	Prise en compte remarques AREA et AMO et ajustement des surfaces impactées	C. BOUMAZA	C. MACHEREY	A. SUBIAS

## Codification du document :

A480S\_DDP\_ENV\_DOS\_00456\_C02



<b>1. Préambule.....</b>	<b>3</b>
1.1. Périmètre objet du présent dossier .....	3
1.2. Nomenclature.....	4
<b>2. Présentation du projet de VRTC .....</b>	<b>6</b>
2.1. Contexte du projet.....	6
2.2. Objectifs du projet .....	6
2.3. Nature des aménagements .....	6
2.4. Description des travaux .....	9
<b>3. Méthodologie des études et analyse environnementales .....</b>	<b>10</b>
3.1. Sources .....	10
3.2. Etude trafic .....	10
3.3. Etude acoustique .....	12
3.4. Etude de la qualité de l'air .....	15
3.5. Etude du milieu naturel .....	16
3.6. Hydraulique / Assainissement.....	16
3.7. Autres thématiques .....	16
3.8. Évaluation des enjeux .....	16
<b>4. Analyse du projet de VRTC.....</b>	<b>17</b>
4.1. Etat initial .....	17
4.2. Synthèse des enjeux .....	53
4.3. Effets / mesures sur l'environnement .....	62
4.4. Procédures réglementaires .....	83

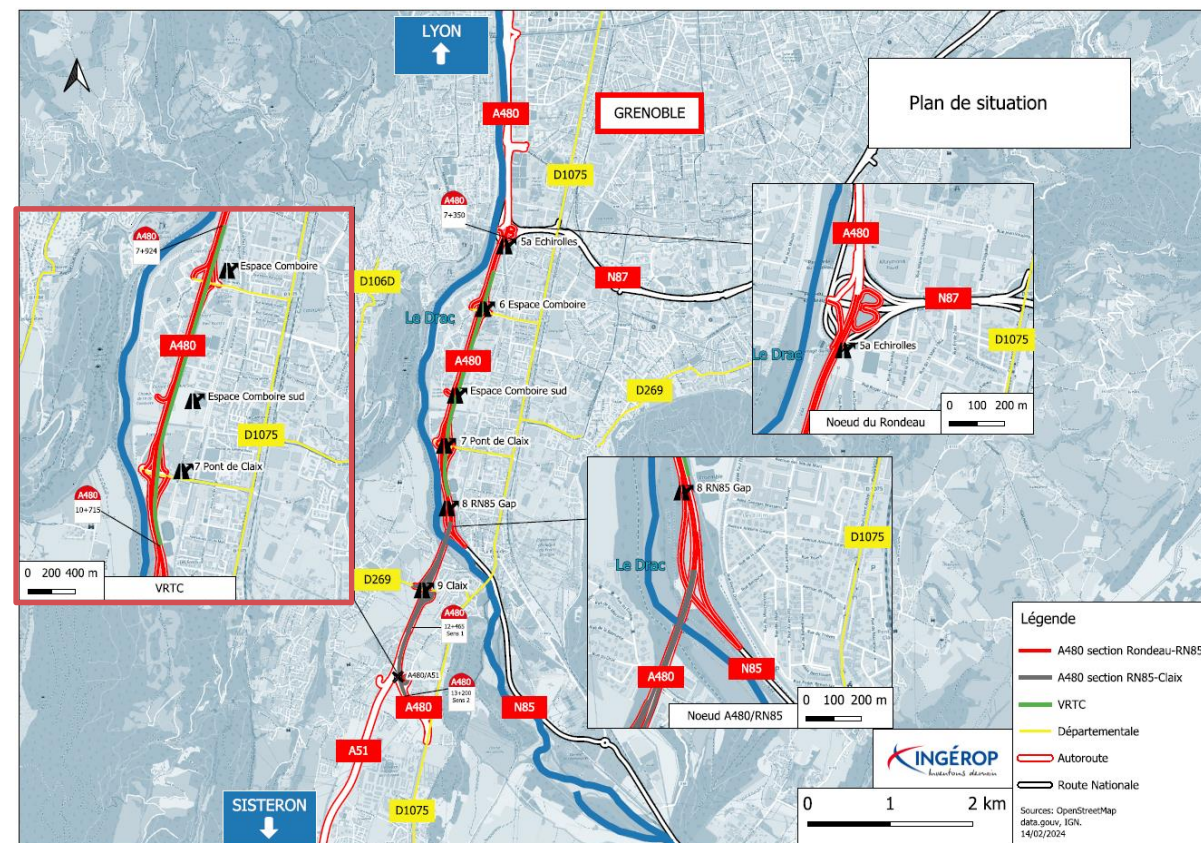


# 1. Préambule

## 1.1. Périmètre objet du présent dossier

Le périmètre de la zone d'étude du projet couvre la section de l'A480 depuis l'échangeur du Rondeau avec la RN87 jusqu'à la RN85 afin d'évaluer les incidences, en termes de circulation de l'aménagement de la VRTC entre l'échangeur du Rondeau et Pont de Claix.

Il concerne les communes d'Echirolles et du Pont de Claix dans le département de l'Isère.





## 1.2. Nomenclature

Une nomenclature au début d'un document sert généralement à fournir une liste structurée et organisée des termes, des acronymes, des symboles ou des éléments spécifiques utilisés dans le document. Elle facilite la compréhension et la navigation du lecteur dans le document en fournissant des définitions, des descriptions ou des références rapides aux termes ou aux éléments clés.

Administrations et organismes	
ABF	Architecte des Bâtiments de France
Ae	Autorité environnementale
CGEDD / IGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable devenu Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable depuis le 01/09/22
ARS	Agence Régionale de la Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
OFB	Office Français de la Biodiversité

Transport	
BAU	Bande d'Arrêt d'Urgence
BDD	Bande Dérasée de Droite
BDG	Bande Dérasée de Gauche
GBA	Glissière Béton Armé
PL	Poids Lourds
PR	Point de Repère
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
TC	Transport en Commun
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
TPL	Terre-Plein Latéral
Véh./j	Véhicule par jour
VL	Véhicules Légers
VRTC	Voie Réservée aux Transports en Commun

Urbanisme	
EBC	Espace Boisé Classé
ER	Emplacement Réservé
OAP	Orientation d'Aménagement et de Programmation
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PDU	Plan des Déplacements Urbains
PLU	Plan Local d'Urbanisme
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale

Contexte environnemental	
AEP	Alimentation en Eau Potable
APB	Arrêté de Protection de Biotope
dB ou dB(A)	Décibels
Eq./Hab	Équivalent habitant
GES	Gaz à Effet de Serre
Hab./km <sup>2</sup>	Habitant par kilomètre carré
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la loi sur l'eau
IPA	Indice Ponctuel d'Abondance
MH	Monument Historique
OH	Ouvrage Hydraulique
PI	Passage Inférieur
PPRNPi	Plan de Prévention du Risque Naturel inondation
PS	Passage Supérieur
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMD	Transport de Matières Dangereuses
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Mesures d'environnement	
MA	Mesure d'Accompagnement
MC	Mesure de Compensation
ME	Mesure d'Évitement



Mesures d'environnement	
MR	Mesure de Réduction

## 2. Présentation du projet de VRTC

### 2.1. Contexte du projet

Le projet s'inscrit au cœur de la Métropole Grenobloise, dans un secteur riche en emplois avec Echirolles et Pont-de-Claix. Le Sud de l'Agglomération comporte plusieurs espaces préférentiels de développement définis au SCOT.

Ces perspectives de développement, s'accompagnent de stratégies d'aménagement du territoire à l'horizon 2030 (SCOT, PADD) :

- ♦ « Construire une métropole polycentrique et de proximité »,
- ♦ « Faire la ville des courtes distances en intensifiant le développement urbain autour des lignes de transports en commun ».

Ces objectifs sont donc favorables à la maîtrise des besoins de déplacement, qui tendront à s'accroître globalement du fait des perspectives d'augmentation de la population et des emplois sur le territoire.

Les partages modaux pour les déplacements domicile-travail sont particulièrement marqués par la voiture particulière, singulièrement pour les habitants éloignés du cœur de l'agglomération.

L'A480, autoroute à 2x2 voies longue de 12,5 km traverse l'agglomération grenobloise depuis la bifurcation avec la RD1075 au Sud jusqu'à la bifurcation avec la RN481 au Nord.

Les sections Nord et Centre ont été élargies à 2x3 voies en 2022.

La section objet du présent dossier, longue d'environ 3 km s'étend depuis l'échangeur du Rondeau assurant les échanges avec la RN87 aussi dénommée « rocade Sud » de l'agglomération grenobloise jusqu'à la RN85.

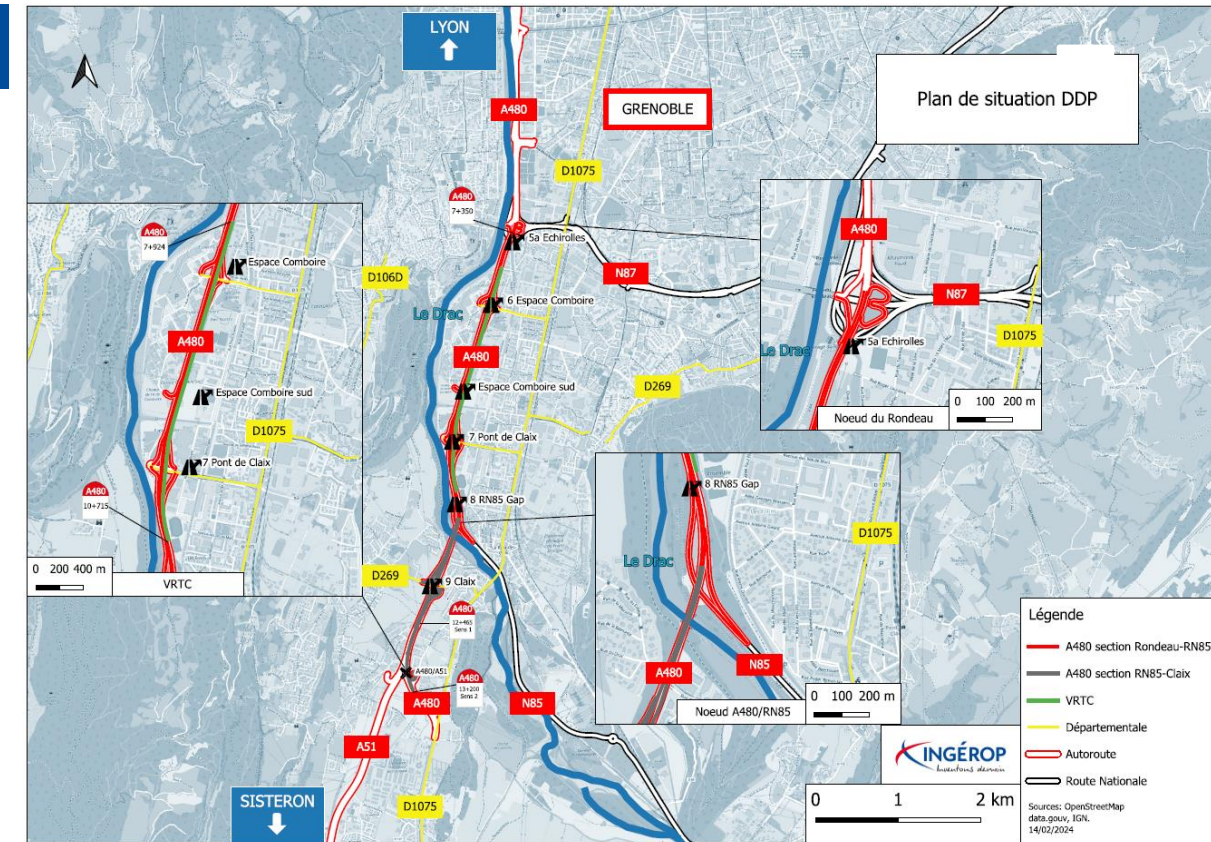
Sur cette section, les conditions de circulation sur l'A480 sont dégradées dans le sens Sud-Nord en particulier en heure de pointe du matin. Une voie réservée aux transports en commun (VRTC) apparaît ainsi particulièrement adaptée au secteur de l'A480 entre le Rondeau et Pont de Claix dans le sens Sud-Nord, en heure de pointe du matin en particulier.

Compte tenu du besoin (une VRTC dans le sens Sud-Nord en HPM) et des contraintes (section d'autoroute à 2x2 voies dans un secteur très urbanisé), la solution retenue est la réalisation d'une VRTC sur la bande d'arrêt d'urgence préservant au mieux les emprises existantes.

Cela permet de réduire et de fiabiliser les temps de trajet des TC sans dégrader le niveau de service pour la circulation générale.

La section a fait l'objet, en 2022, d'aménagements en faveur de la mise à niveau Eau et Bruit. Ces aménagements antérieurs ont fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Son instruction a permis la délivrance d'un arrêté préfectoral du 11 juin 2021 n°38-2021-162-DDTSE03 qui concernait la mise à niveau de l'assainissement de l'A480 entre le Rondeau et Pont de Claix, prolongé par l'arrêté du 28 mai 2024 (AP n°38-2024-0100044869) car l'arrêté du 11 juin 2021 arrivait à échéance.

Le présent dossier détaille et explique les éléments figurant dans le CERFA, caractérisant l'évaluation environnementale du projet de la VRTC.



### 2.2. Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont :

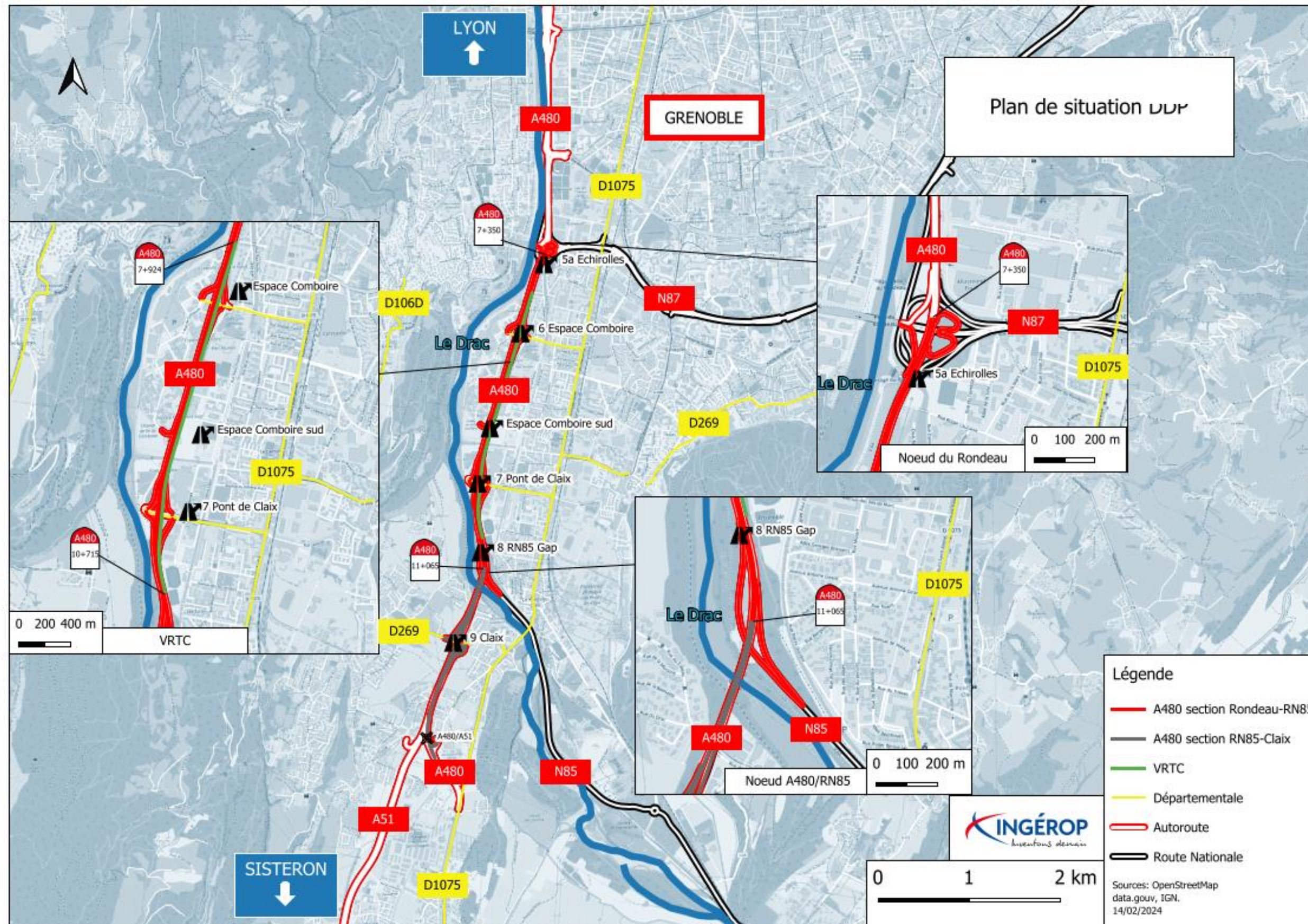
- ♦ Un gain de temps pour les transports en commun avec un temps de trajet réduit sur la section et un gain en fiabilité puisque la vitesse commerciale ne sera plus dépendante des congestions à l'Heure de Pointe du Matin (HPM),
- ♦ L'incitation au report modal des véhicules particuliers vers les transports en commun, permettant de créer des conditions plus favorables à la stabilisation du trafic routier,
- ♦ Le maintien de niveau de service pour les usagers, notamment en cas d'arrêt d'urgence.

### 2.3. Nature des aménagements

Le projet consiste à aménager la Bande d'Arrêt d'Urgence (BAU) et les sections aménagées avec des voies d'entrecroisement, avec ponctuellement des élargissements entre les PR7+750 et 10+900, dans le sens Sud-Nord (sens 2), afin de créer une Voie Réservée pour les Transports en Commun (VRTC). En effet, au droit de cette section, la largeur de la BAU est insuffisante pour permettre la création d'une nouvelle voie.

Les aménagements comprennent également la création de zones de refuge et de garages techniques, absents actuellement sur cette section dans les 2 sens.









## 2.4. Description des travaux

Le projet d'aménagement de cette section consiste à créer une voie réservée aux transports en commun (VRTC) en sens Sisteron vers Lyon entre les diffuseurs de Pont de Claix avec la RN85 et du Rondeau avec la RN87. Ce projet prévoit :

- ♦ Au droit de l'aménagement de la VRTC : le renforcement de la bande d'arrêt d'urgence existante afin de permettre la circulation des transports en commun, l'élargissement ponctuel et limité de la plateforme existante par l'extérieur dans les zones le nécessitant afin d'appliquer un profil en travers avec une Voie Rapide + une Voie Lente + la VRTC, conforme au guide des Voies Structurantes en Agglomération et au guide VRTC tout en prenant en compte les contraintes de l'existant ;
- ♦ La reprise des 4 bretelles concernées par l'aménagement de la VRTC, du Sud vers le Nord :
  - Diffuseur n°7 - Bretelle de sortie Pont de Claix (démarrage VRTC) : reprise du raccordement entre la bretelle existante et la section courante ;
  - Diffuseur n°7 - Bretelle d'entrée Pont de Claix : reprise de la géométrie de la bretelle et modification du dispositif d'entrée avec passage en double insertion ;
  - Diffuseur n°6 - Bretelle de sortie Comboire : modification du dispositif de sortie ;
  - Diffuseur n°6 - Bretelle d'entrée Comboire : modification du dispositif d'entrée avec passage en insertion sur voie d'entrecroisement.
- ♦ L'élargissement de l'ouvrage d'art de la Rue Geo Charles (passage inférieur de Comboire ; OA n°35) sur une largeur d'environ 2,20m ;
- ♦ La création de 2 couples de refuges intégrant un mur de soutènement pour un refuge et de 2 garages techniques ;
- ♦ La reprise de la signalisation horizontale et verticale ;
- ♦ La mise en place de mesures d'évitement des milieux naturels sensibles et de réduction détaillées dans le présent document.

En complément de l'aménagement de la VRTC objet du présent dossier, le maître d'ouvrage prévoit également la réalisation de travaux d'entretien et maintenance des chaussées, des équipements d'exploitation et de sécurité, des ouvrages d'art, y compris jusqu'au raccordement avec l'A51.



# 3. Méthodologie des études et analyse environnementales

La prise en compte de l'environnement dans le cadre du projet d'aménagement de la VRTC sur l'A480 a débuté dès le stade des études préliminaires, notamment lors de l'élaboration des études d'opportunité permettant de fixer le cadre des investigations et études environnementales à mener.

De ce fait, pour pouvoir évaluer les effets de l'aménagement de la VRTC sur l'environnement, il a été réalisé un certain nombre d'études spécifiques sur les thématiques suivantes :

- ♦ Trafic (Gains de temps et congestion),
- ♦ Qualité de l'air (effets sur les émissions),
- ♦ Acoustique (émissions sonores au droit des aménagements à proximité du fait de l'élargissement ponctuelle de la plateforme dans le sens Sud->Nord),
- ♦ Milieu naturel (diagnostic et évaluation des incidences) dont le cadre méthodologique de réalisation de ces études est décrit dans les paragraphes ci-après,
- ♦ Hydraulique et assainissement,
- ♦ Gestion des matériaux.

L'évaluation du niveau d'enjeux de chacune des composantes environnementales de l'état actuel est basée sur des critères et des éléments présentés ci-après.

## 3.1. Sources

Les sources de données qui ont permis de réaliser le dossier sont présentées dans le tableau ci-après.

Thématique	Sous-thématique	Source
Présentation du projet		Etude d'opportunité et DDP
Milieu physique	Géologie	BRGM
	Eau superficielle	Géoportail, Sandre, Eau France, DDT, dossier loi sur l'eau de l'A480
	Eau souterraine	Infoterre, ARS
	Risques naturels	Géorisques
Milieu naturel	Zonages réglementaires et non réglementaires	DataRa
	Inventaires flore, faune et habitats naturels	EGIS environnement
	Corridor écologique	EGIS et SRADDET
	Détermination réglementaire des zones humides	EGIS environnement
Milieu humain	Urbanisme et servitudes	Géoportail de l'urbanisme

Thématique	Sous-thématique	Source
	Risques technologiques	Géorisques
	Sites et sols pollués	Géorisques, CASIAS
	Ambiance sonore et impact du projet de VRTC	ACOUSTB
	Qualité de l'air	Actierra
	Infrastructures et déplacements	Géoportail, étude d'opportunité et DDP, étude spécifique
Paysage et patrimoine	Paysage	Documents d'urbanisme, DREAL
	Patrimoine culturel	Atlas des patrimoines
	Patrimoine archéologique	Atlas des patrimoines

## 3.2. Etude trafic

Les modélisations de trafic ont été réalisées par la société Transitec sur la base de données de comptage collectées en décembre 2023 et mars 2024.

La modélisation dynamique a été réalisée afin d'évaluer la VRTC sur :

- ♦ les effets sur l'écoulement du trafic et les gains pour les lignes de transports en commun ;
- ♦ les dysfonctionnements de l'aménagement.

Quatre simulations ont été réalisées dont deux tests de sensibilités :

- ♦ Etat actuel permettant de reproduire la situation 2023 /2024 ;
- ♦ Etat projeté (M1p) prenant en compte la mise en place de la VRTC et les trafics de l'état actuel ;
- ♦ Test de sensibilité +5% prenant en compte l'état projeté auquel une augmentation des trafics de 5% a été ajoutée. Cette augmentation de 5% permet de réatteindre des niveaux de trafic de 2017 ;
- ♦ Test de sensibilité +10% prenant en compte l'état projeté auquel une augmentation des trafics de 10% a été ajoutée. Cette augmentation de 10% permet de prendre en compte des reports de trafic possible depuis la plateforme chimique.

Scénario modélisé	
Etat actuel	Modélisation actuelle sans prise en compte de la VRTC
M1p : Modélisation projeté	Modélisation en configuration projeté (avec VRTC) avec prise en compte du trafic actuel (2024)
M2p : Modélisation projeté + 5%	Modélisation en configuration projetée (avec VRTC) avec augmentation de 5% du trafic actuel
M3p : Modélisation projeté + 10%	Modélisation en configuration projetée (avec VRTC) avec augmentation de 10% du trafic actuel





## 3.3. Etude acoustique

L'étude acoustique a été réalisée par la société Acoustb le 8 juillet 2024.

Afin de caractériser l'environnement sonore existant dans le secteur d'étude, entre l'échangeur du Rondeau et Claix, une campagne de mesures de bruit in-situ est réalisée en façade de logements riverains de l'A480.

Une modélisation du site et une simulation des niveaux sonores sont ensuite réalisées sur l'ensemble du secteur d'étude, de façon à généraliser les données recueillies lors de la campagne de mesures in-situ et à définir les zones d'ambiance sonore préexistantes dans le cadre réglementaire.

### Méthodologie de la campagne de mesures in situ

La campagne de mesures de bruit a été réalisée du 6 au 7 mars 2024 sur les communes d'Echiroles, du Pont-de-Claix et de Claix. Elle comporte 5 mesures de 24 heures (nommées PF1 à PF5).

La méthode de mesure des bruits de l'environnement suit la norme NF S31-010 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage » de décembre 1996. La méthode de mesure à proximité d'une infrastructure routière suit la norme NF S31-085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » de novembre 2002.

Les mesures du niveau de pression acoustique sont réalisées pendant une période de 24 heures. Elles permettent de connaître les niveaux sonores sur les périodes réglementaires diurne (6 h - 22 h) et nocturne (22 h - 6 h). Elles sont basées sur la méthode du « LAeq court », qui stocke un échantillon LAeq par seconde pendant l'intervalle de mesure. Cette méthode permet de reconstituer l'évolution temporelle d'un environnement sonore et d'en déduire la valeur du niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, noté LAeq.

Les mesures effectuées sont qualifiées de mesures de constat, c'est-à-dire qu'elles permettent de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

### Recueil des données météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer le niveau sonore mesuré, notamment à grande distance. Cette influence se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores, résultant de l'interaction du gradient de température, du gradient de vitesse du vent et de la direction du vent. Détectable à partir d'une distance Source / Récepteur de l'ordre de cinquante mètres, cet effet croît avec la distance à la source et devient significatif au-delà de 250 m. Lors d'une campagne de mesure, l'acquisition des données météorologiques comme le vent, la température et la nébulosité permet d'affiner l'interprétation des résultats de mesure.

Les relevés météorologiques sont issus des données fournies par Météo-France au niveau de la station de Grenoble : les conditions météorologiques relevées ne sont pas de nature à perturber les mesures selon les normes citées au paragraphe précédent (vent inférieur à 3 m/s, respectant les exigences de la norme NF S31-085).

### Méthodologie de la modélisation d'état initial

La cartographie des niveaux sonores en milieu extérieur est basée sur une simulation informatique des différentes sources de bruit pour le calcul de la propagation acoustique. La modélisation du site est réalisée en trois dimensions à l'aide du logiciel CadnaA version 2023.

La modélisation du site en 3 dimensions intègre les courbes de niveau, les bâtiments et les infrastructures existantes. Elle est basée sur le relevé topographique fourni au format DWG 3D (données 2024), intégrant les protections acoustiques (écrans, merlons).

Dans un premier temps, le calage et la validation du modèle numérique sont effectués par comparaison des niveaux LAeq mesurés et des niveaux LAeq calculés avec le logiciel CadnaA aux mêmes emplacements. **La simulation des niveaux sonores correspondant à l'impact de la circulation sur l'A480 et ses bretelles d'accès est ensuite généralisée à l'ensemble des bâtiments riverains.**

### Paramètres de calcul

La puissance acoustique des voies de circulation est directement déterminée par le logiciel en fonction des caractéristiques du trafic supporté par chaque voie.

Les codes de calcul sont conformes à l'état de l'art. Les calculs sont effectués selon les normes NF S 31-131 « Prévion du bruit des transports terrestres » et NF S 31-132 « Méthode de prévision du bruit des infrastructures de transports terrestre en milieu extérieur ».

La méthode est compatible avec la NMPB 2008 (Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit mise à jour en 2008) qui permet la prise en compte des conditions météorologiques du site, issues de statistiques sur des données réelles recueillies sur dix ans. L'effet des conditions météorologiques est mesurable dès que la distance Source / Récepteur est supérieure à une centaine de mètres et croît avec la distance. Il est d'autant plus important que le récepteur, ou l'émetteur, est proche du sol. La variation du niveau sonore à grande distance est due à un phénomène de réfraction des ondes acoustiques dans la basse atmosphère (dus à des variations de la température de l'air et de la vitesse du vent).

Les facteurs météorologiques déterminants pour ces calculs sont les facteurs thermiques (gradient de température) et les facteurs aérodynamiques (vitesse et direction du vent). En journée, les gradients de température sont négatifs (la température décroît avec la hauteur au-dessus du sol), la vitesse du son décroît avec la hauteur par rapport au sol : ce type de conditions est défavorable à la propagation du son. La nuit, les gradients de température sont positifs (le sol se refroidit plus rapidement que l'air), la vitesse du son croît : ce type de conditions est favorable à la propagation du son.

Les hypothèses météorologiques utilisées dans le cadre de ces nouvelles simulations correspondent à :

- ♦ 20 % d'occurrences favorables à la propagation sonore en période diurne,
- ♦ 70 % d'occurrences favorables à la propagation sonore en période nocturne.

En l'absence de données fournies par la NMPB en régions montagneuses, ces valeurs retenues sont cohérentes avec celles constatées lors de la période de mesure.

### Calage et validation du modèle de calcul

Le calage et la validation du modèle numérique sont effectués par comparaison des niveaux LAeq mesurés et des niveaux LAeq calculés avec le logiciel CadnaA aux mêmes emplacements.

Cette comparaison est effectuée en tenant compte des données de trafic sur l'A480 relevées simultanément aux mesures par ALYCE – Ingerop et par AREA, et des conditions météorologiques constatées.

Un écart de 2 dB(A) est toléré entre mesure et calcul dans le cas d'un site modélisé simple, et un écart de 3 à 4 dB(A) dans le cas d'un site modélisé complexe (valeurs préconisées dans le Manuel du Chef de Projet du guide "Bruit et études routières" publié par le CERTU / SETRA, en tant que précision acceptable dans le cas d'un site modélisé).

### Hypothèses de trafic

Les hypothèses de trafic moyen journalier annuel (TMJA) prises en compte pour l'établissement de la situation acoustique initiale sont répertoriées sur la figure en page suivante. Elles considèrent le trafic stable entre ces données basées sur des relevés datant de 2017 et la situation actuelle 2024.

Les vitesses de circulation retenues sont celles ayant été relevées lors des comptages de trafics simultanés aux mesures de bruit et ayant permis le recalage et la validation du modèle de calcul.

Concernant la répartition Jour/Nuit du trafic et du pourcentage de poids-lourds, l'hypothèse est faite de retenir celle constatée lors de la campagne de mesures in-situ menée en mars 2024 et des comptages routiers relevés simultanément.



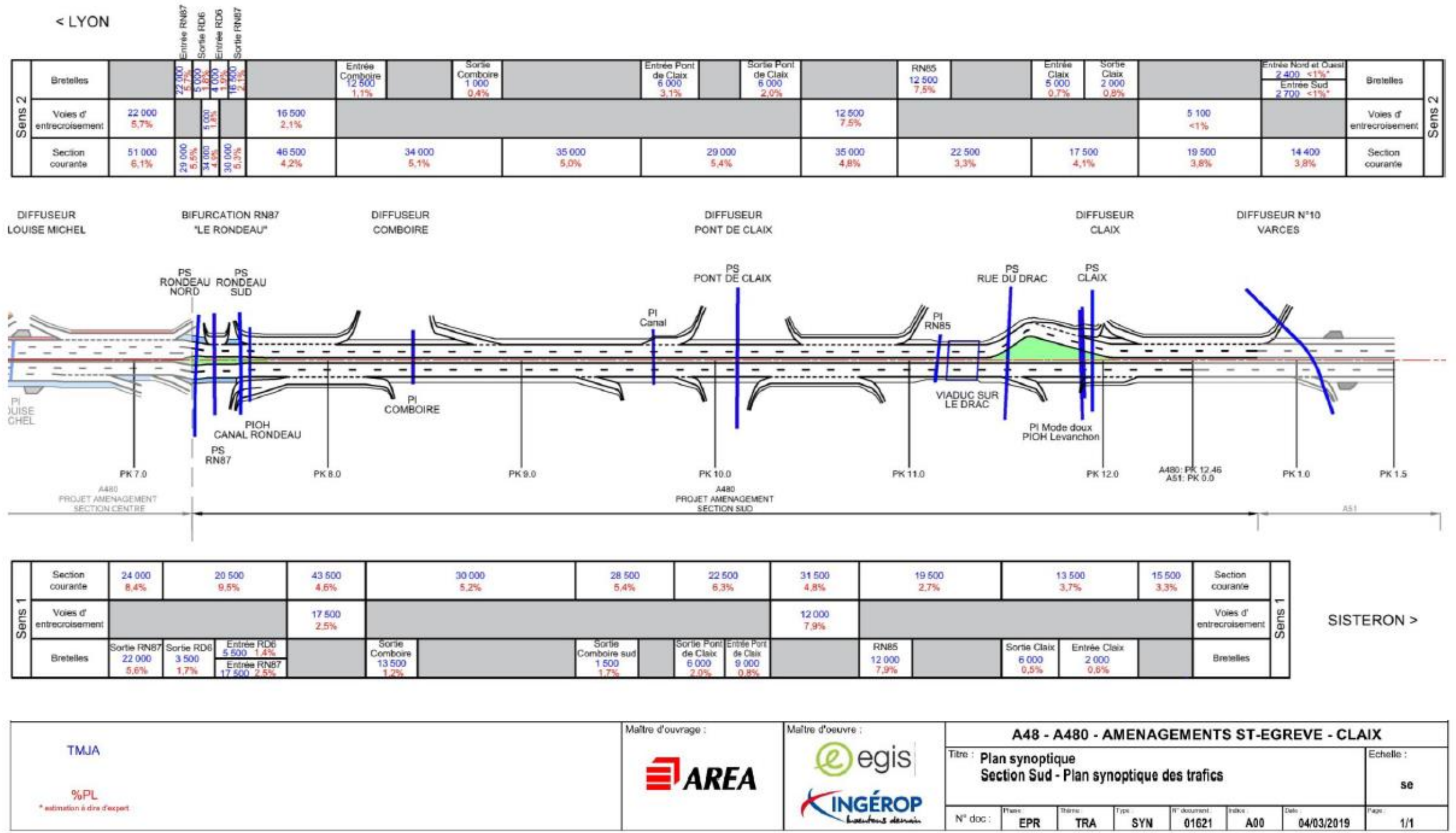


Figure 1 Plan synoptique des trafics



## Méthodologie pour les modélisations à l'état futur

L'analyse nécessite la simulation des niveaux sonores à l'horizon de 20 ans après la mise en service du projet (2047), pour les 2 situations suivantes :

- ♦ SANS VRTC et aménagements qui y sont liés > Situation dite « de référence »,
- ♦ AVEC VRTC et aménagements qui y sont liés > Situation dite « projet ».

Pour qu'il soit nécessaire réglementairement de prévoir des protections sonores ou des aménagements permettant de réduire l'impact sonore du projet, il faut que deux conditions soient réunies :

- ♦ Les travaux engendrent une modification significative de l'ambiance sonore sur au moins une des deux périodes jour ou nuit : augmentation > 2 dB(A) entre les situations SANS projet et AVEC projet,
- ♦ Les niveaux sonores en situation projet sont supérieurs aux seuils réglementaires sur au moins une des deux périodes jour ou nuit.

Le modèle de calcul utilisé pour la simulation de l'état initial, validé par corrélation entre les résultats de mesure et les résultats de calcul, est repris pour la simulation de la situation prévisionnelle à l'horizon 2047.

### Hypothèses de trafic

Les hypothèses de trafic moyen journalier annuel (TMJA) prises en compte à l'horizon 2047 sur l'A480 et sur les bretelles d'accès sont identiques à celles définies pour la situation initiale 2024. En effet, les études de trafic menées par INGEROP se basent sur une stabilité du trafic dans les années à venir. Les vitesses de circulation et la répartition Jour/Nuit du trafic sont également inchangées.

Concernant la VRTC, le trafic attendu à la mise en service en 2027 est de 100 Transports Collectifs par jour (hypothèse maximaliste fournie par INGEROP), avec une augmentation prévisionnelle de + 0.5 % par an jusqu'en 2047.

**Le trafic pris en compte pour la situation projet 2047 sur la VRTC est donc de 110 Transports Collectifs par jour, répartis uniquement sur la période diurne (trafic nocturne négligeable).**

*Nota : Dans l'idée d'une hypothèse maximaliste, les Transports Collectifs sont considérés comme des bus urbains, avec l'équivalence d'émission acoustique suivante 1 bus = ½ poids-lourds (équivalence définie dans le cadre des modèles Harmonoise et CNOSSOS-EU).*

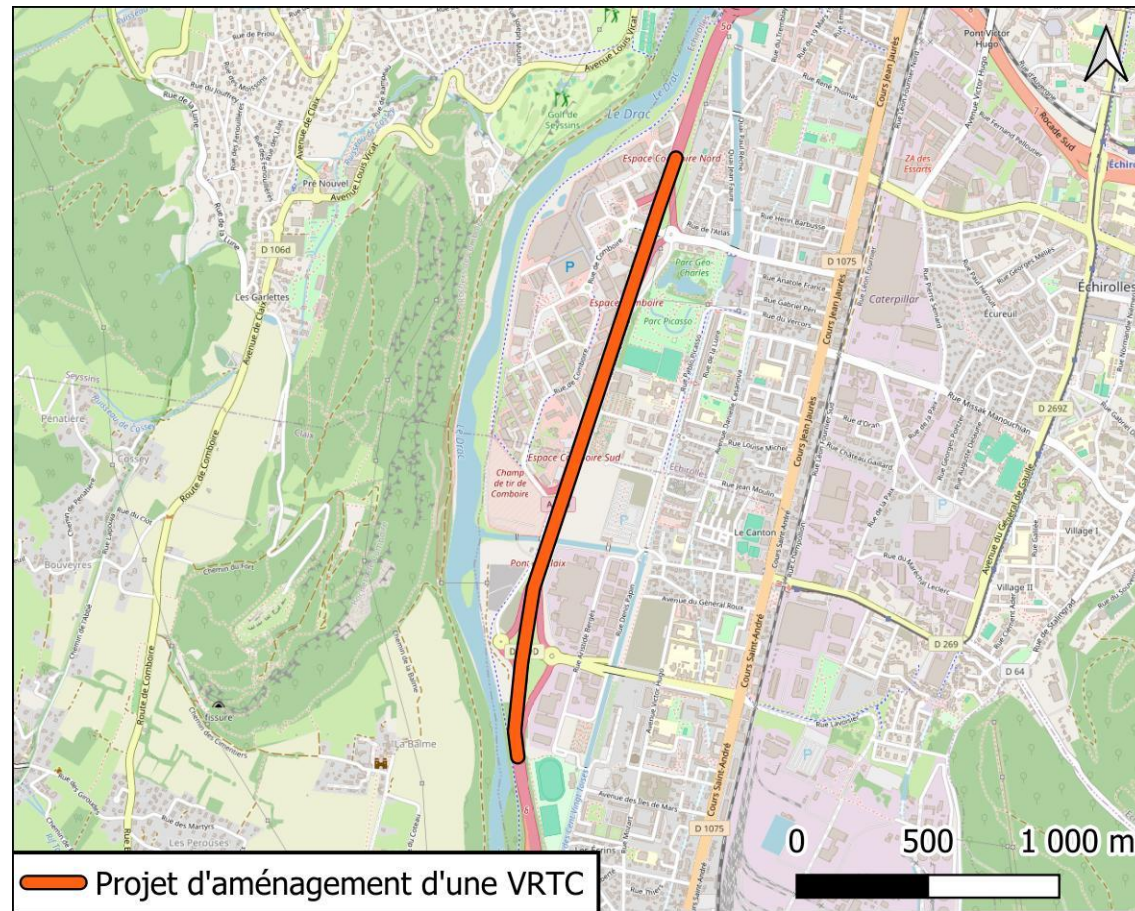


### 3.4. Etude de la qualité de l'air

L'étude de la qualité de l'air a été réalisée par la société Actierra au 19 juillet 2024.

L'objectif est d'évaluer l'impact de l'aménagement d'une VRTC d'environ 3 km sur l'autoroute A480 au sud de Grenoble à la mise en service (2027) et à + 20 ans après la mise en service (2047). Pour cela, les émissions évitées de polluants seront étudiées. Ainsi les émissions des bus mis en place par le projet seront comparées aux émissions des véhicules légers retirés le long du projet grâce à la mise en service de la VRTC.

Figure 2 : Localisation du projet



#### Hypothèses

En situation de projet 2027, il est attendu la mise en service de 100 bus par jour. Une augmentation du trafic bus de +0,5% par an est estimée.

D'après l'étude de l'Union des Transports Publics et ferroviaires sur l' « Observatoire de la mobilité 2022 & Attentes du secteur des transports urbains et ferroviaires », un autobus standard permet de retirer 40 véhicules de la circulation (sur la base du taux d'occupation moyen d'une voiture individuelle de 1,3 passager).

La variation de trafic retenue est donc la suivante :

Tableau 1 : Variation de trafic

	2027	2047
Nombre de véhicules légers en moins	4 000	4 420

Nombre de bus en moins	100	110
------------------------	-----	-----

Pour chaque année d'horizon (2027 et 2047), les émissions des véhicules particuliers seront comparées à celles des bus.

Les vitesses prises sont les vitesses réglementaires, soit 110 km/h pour les véhicules légers et 100 km/h pour les bus.

#### Méthodologie

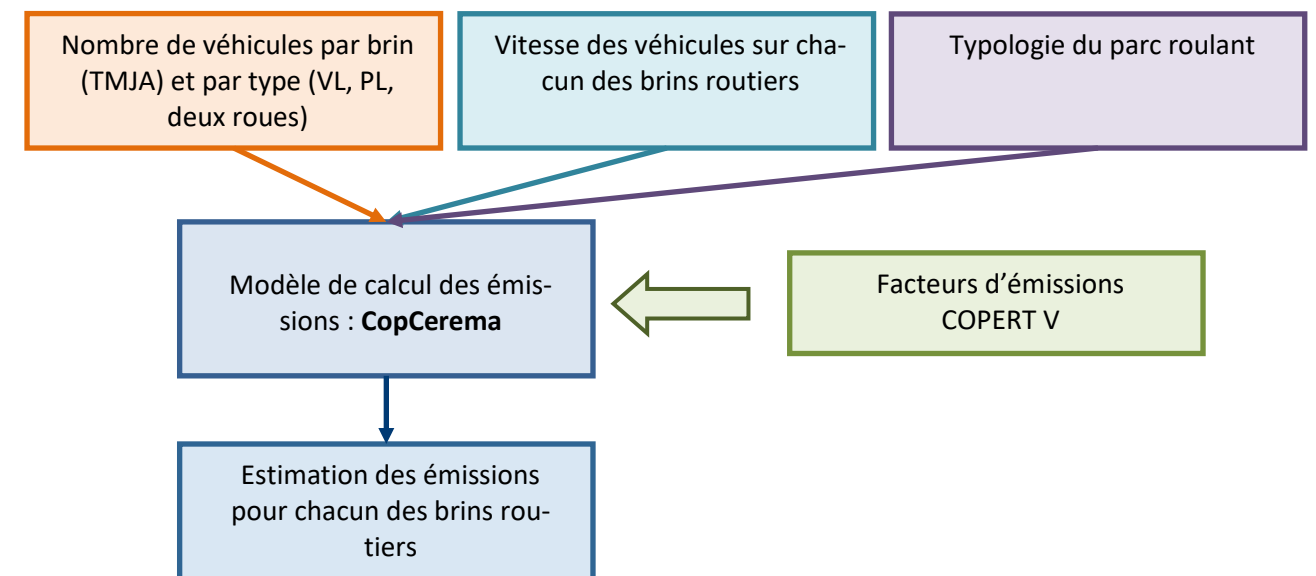
Le calcul des émissions polluantes et de la consommation énergétique est réalisé à partir du logiciel **CopCerema** outil développé par le Cerema. Cet outil de calcul intègre la méthodologie **COPERT V** issue de la recherche européenne (European Environment Agency) La méthodologie COPERT est basée sur l'utilisation de facteurs d'émission qui traduisent en émissions et consommation de carburant l'activité automobile à partir de données qualitatives (vitesse de circulation, type de véhicule, durée du parcours...).

La méthode intègre plusieurs types d'émissions :

- ◆ les émissions à chaud produites lorsque les « organes » du véhicule (moteur, catalyseur) ont atteint leur température de fonctionnement. Elles dépendent directement de la vitesse du véhicule ;
- ◆ les émissions à froid produites juste après le démarrage du véhicule lorsque les « organes » du véhicule (moteur et dispositif de traitement des gaz d'échappement), sont encore froids et ne fonctionnent donc pas de manière optimale. Elles sont calculées comme des surémissions par rapport aux émissions « attendues » si tous les organes du véhicule avaient atteint leur température de fonctionnement (les émissions à chaud) ;
- ◆ les surémissions liées à l'usure des équipements ;
- ◆ les surémissions liées à la pente, pour les poids-lourds ;
- ◆ les surémissions liées à la charge des poids-lourds.

CopCerema inclut une structure du parc roulant français pour les années 2000 à 2050 répondant aux orientations de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC). L'analyse a été réalisée pour le scénario AMS de la SNBC.

Figure 3 : Méthodologie de calcul des émissions du trafic routier



## 3.5. Etude du milieu naturel

Des inventaires ont déjà été réalisés en 2016. Vu leur ancienneté, EGIS Environnement a réalisé leur mise à jour avec des inventaires entre août 2020 et janvier 2022, ainsi qu'un complément ponctuel en 2024 au niveau du viaduc sur le Drac.

Groupe taxonomique	Méthodologie	Date des prospections
<b>Habitats et Flore</b>	Habitats : confirmation des habitats (EUNIS, Corine Biotope, N2000).	06 et 07/05/2021
	Flore : pointage par GPS des espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes.	12 et 13/07/2021
<b>Zones humides</b>	Critère végétation : identification des habitats considérés comme humides au titre de l'arrêté du 24/06/2008.	06 et 07/05/2021 12 et 13/07/2021
	Critère pédologique : réalisation éventuelle de sondages pédologiques dans les habitats <i>pro parte</i> au titre de l'arrêté du 24/06/2008.	02 et 03/12/2021 21/01/2022
<b>Mammifères (hors Chiroptères)</b>	Observations directes et relevés d'indices indirects de présence (réfectoire, accumulation de branches écorcées, troncs coupés, descentes, coulées, nids ...) pointées au GPS.	05/08/2020
		04/09/2020
		06/09/2020
		21/09/2020
		08/04/2021
<b>Chiroptères</b>	Prospection nocturnes effectuées sous forme d'enregistrements (Batcorder) et points d'écoute à l'aide de détecteurs d'ultrasons Pettersson 1000X, afin d'obtenir des données qualitatives (détermination jusqu'à l'espèce pour la plupart des signaux émis) et quantitatives (nombre de contacts par heure).	29/04/2021
		05/08/2020
		18/09/2020
		18/11/2020
		09/02/2024
<b>Avifaune</b>	Points d'écoute avec identification des espèces au chant ou à vue.	07/05/2024
		05/08/2020
		04/09/2020
		06/09/2020
		18/09/2020
		21/09/2020
		08/04/2021
		29/04/2021
		22/06/2021
		23/06/2021
02/07/2021		
<b>Amphibiens</b>	Recherche visuelle nocturne à l'ouïe et à la lampe des espèces potentielles ainsi que les milieux naturels préférentiels.	08/04/2021
		29/04/2021
		22/06/2021
<b>Reptiles</b>	Recherche à vue et de gîtes (souches, pierres, ...) dans les zones d'habitats préférentiels.	05/08/2020
		04/09/2020
		06/09/2020
		08/04/2021
		29/04/2021
		22/06/2021
		23/06/2021
		02/07/2021
<b>Entomofaune</b>	Recherche à vue dans les zones d'habitats préférentiels.	05/08/2020
		18/09/2020
		08/04/2021
		29/04/2021
		22/06/2021

## 3.6. Hydraulique / Assainissement

Les études hydrauliques et d'assainissement ont été produites par Actierra en juin 2024.

Elles ont consisté à définir des dispositifs de collecte et de gestion des eaux en cohérence avec les aménagements déjà réalisés.

## 3.7. Autres thématiques

Les autres thématiques ont été analysées via la collecte des données bibliographiques existantes.

## 3.8. Évaluation des enjeux

Un niveau d'enjeu est ensuite attribué selon 4 niveaux : faible, modéré, fort et très fort.

Une synthèse présente les enjeux plus forts et très forts.



## 4. Analyse du projet de VRTC

### 4.1. Etat initial

#### 4.1.1. Milieu physique

##### Relief

L'agglomération grenobloise se situe à la confluence de trois vallées alpines avec une configuration en Y : la vallée du Grésivaudan, la cluse de Voreppe et la vallée du Drac. Ces vallées s'inscrivent entre les massifs imposants de la Chartreuse au Nord, de Belledonne à l'Est et du Vercors à l'Ouest.

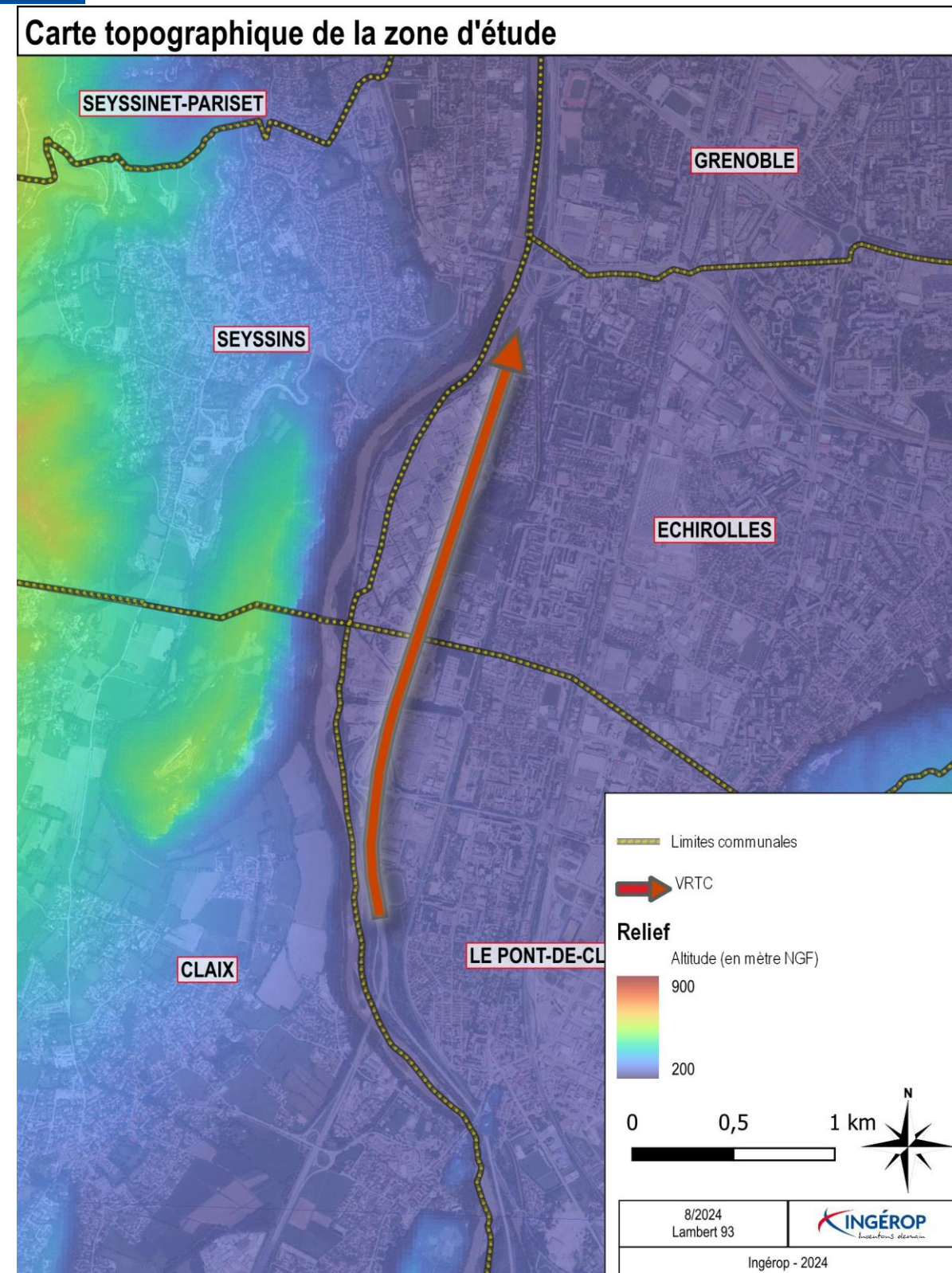
Figure 4 : L'agglomération grenobloise et sa configuration en Y



Située dans la partie Sud-Ouest de l'agglomération, la section de l'A480 étudiée est localisée dans la vallée du Drac. Dans la partie Nord de la section étudiée, la vallée du Drac s'élargit en rencontrant la vallée de l'Isère.

Plus précisément, la zone d'étude s'étend sur une longueur d'environ 3 km dans la plaine du Drac, au pied du Vercors. La topographie aux abords immédiats de la section Sud de l'A480 est relativement plane, à une altitude comprise entre environ 225 et 255 m NGF.

Figure 5 : Topographie au droit de la zone d'étude



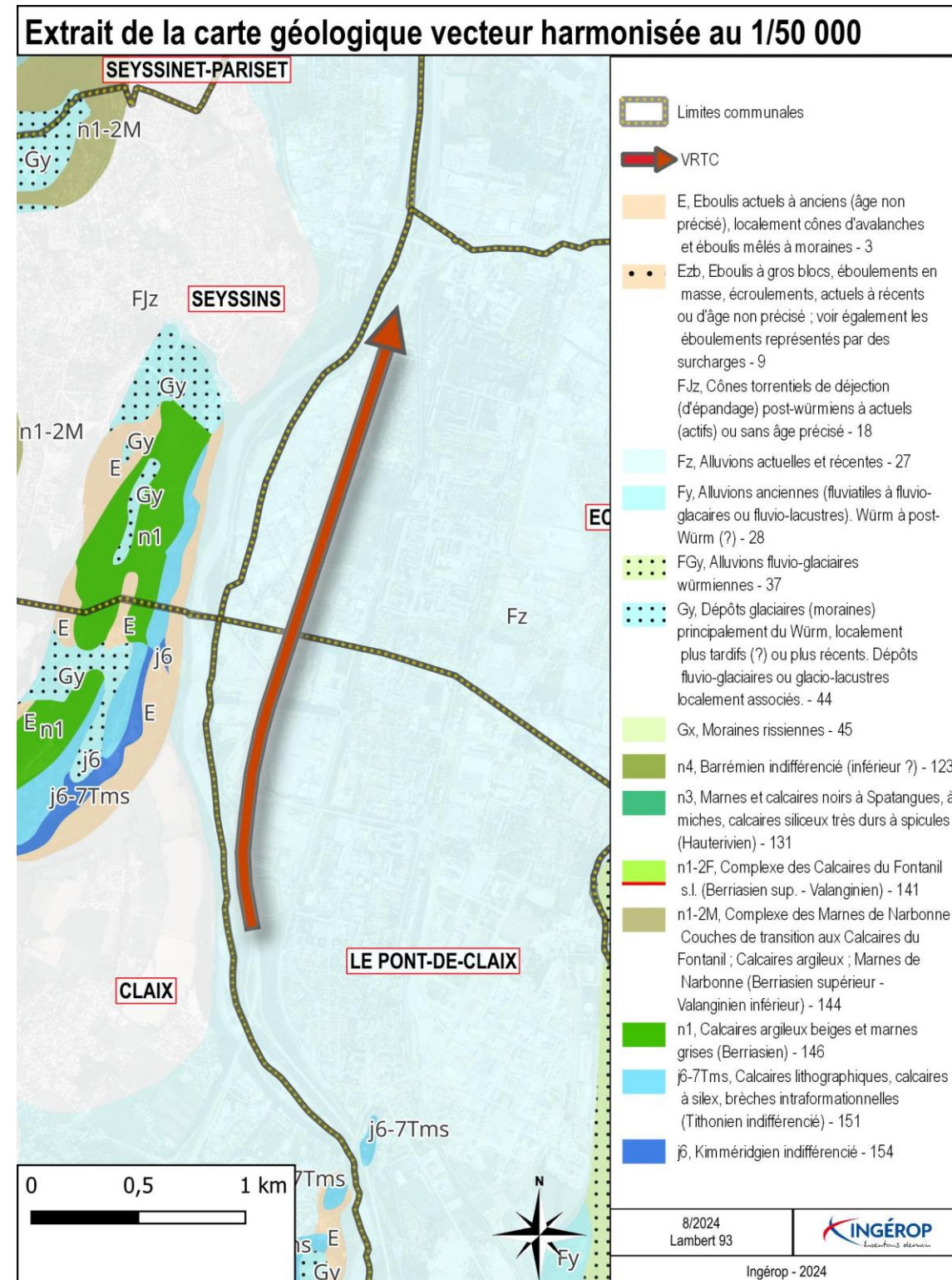
Source : Topographicmap, 2024



## Géologie

D'après la carte géologique imprimée au 1/50 000 de Rumilly (feuille n°1779), la zone d'étude est uniquement implantée sur des alluvions subactuelles et des alluvions datant du Würm 3.

Figure 6 : Extrait de la carte géologique vecteur harmonisée au 1/50 000



## Eaux superficielles

### Cours d'eau

La zone d'étude se trouve dans le bassin versant du Drac, de la Gresse à l'Isère.

Le réseau hydrographique directement concerné par la zone d'étude est limité :

- ♦ Au Drac, qui prend sa source à Orcières dans le Drac Noir et le Drac Blanc puis qui s'écoule selon un axe Sud/Nord pour se jeter dans l'Isère au droit de Saint-Egrève.

A noter, le canal des Cent Vingt Toises qui constitue un écoulement anthropique géré par EDF. Il passe sous l'A480 juste après le diffuseur du Pont de Claix en direction du Nord.

Le sous-bassin versant du Drac aval draine une superficie d'environ 1 387km<sup>2</sup>. Le cours d'eau principal est le Drac qui prend sa source dans la vallée du Champsaur dans le parc national des Ecrins dans le département des Hautes-Alpes. Le Drac se jette dans l'Isère à hauteur de la commune de Fontaine en aval de Grenoble après une traversée de 130km au creux des vallées alpines. Ses derniers kilomètres ont fait l'objet d'un endiguement rectiligne au cours des 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles afin de repousser sa confluence avec l'Isère et protéger la ville de Grenoble des inondations.

Au droit de la zone d'étude, le Drac correspond à la masse d'eau superficielle « Drac de la Romanche à l'Isère » sous le numéro FRDR325.

Un écoulement est franchi par l'A480 (hormis le Drac) au niveau de la microcentrale hydroélectrique du Rondeau, dit canal des 120 toises.

La prise d'eau de ce canal s'effectue au niveau de l'aménagement du Saut du Moine, implanté sur le Drac à l'aval immédiat du confluent de la Romanche. L'aménagement du Saut du Moine permet la dérivation d'un débit maximum de 80m<sup>3</sup>/s vers la chaîne d'usines en série du Pont de Claix et du Drac inférieur. La restitution au Drac se fait par l'intermédiaire d'un canal de fuite de plus de 5km de long (canal des 120 toises) qui traverse Pont de Claix puis Echirrolles en longeant le Drac en rive droite. Ce canal est soumis à un régime hydraulique artificiel engendré par les besoins de la microcentrale EDF du Rondeau.

Une étude hydromorphologique du Drac au niveau du franchissement de l'A480 a été réalisée dans le cadre du diagnostic qualité des eaux superficielles réalisé pour l'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble, par SAGE Environnement en 2017. Les caractéristiques du Drac sont les suivantes :

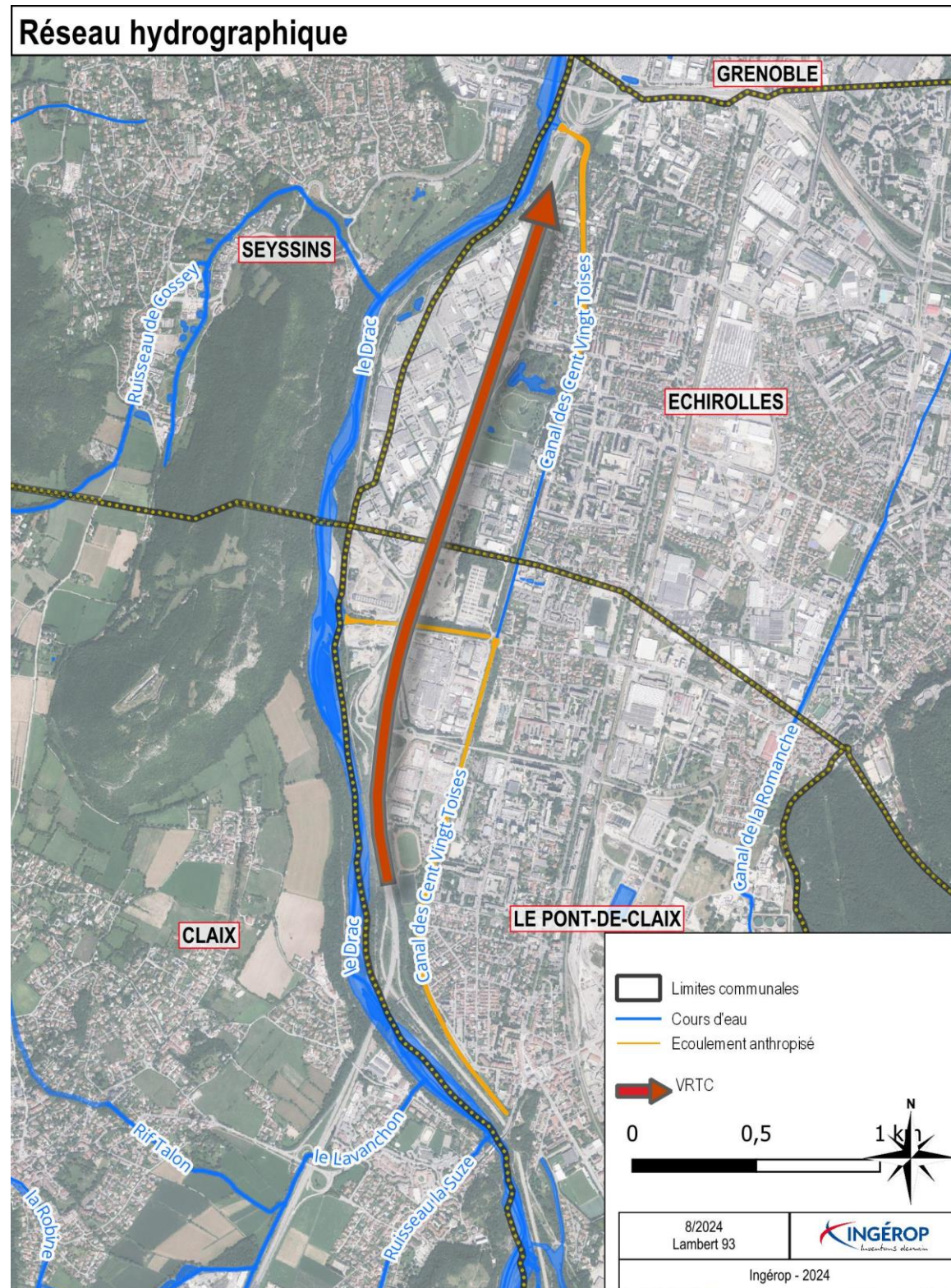
- ♦ Largeur mouillée moyenne : 83m,
- ♦ Hauteurs d'eau dans les chenaux > 2m,
- ♦ Vitesse moyenne du courant élevée : 1m/s,
- ♦ Faciès dominant de type chenal lotique (80%), quelques radiers (15%) et des plats courants (5%),
- ♦ Granulométrie : dominance des pierres/galets bien que plusieurs bancs de sable soient observés,
- ♦ Ripisylve bien implantée sur les deux rives,
- ♦ Plusieurs zones de frayères potentielles recensées,
- ♦ Composante habitationnelle du Drac évaluée comme étant « bonne » sur ce tronçon.

Le canal des 120 toises est utilisé à des fins de production d'électricité par EDF. Le canal est souterrain entre le quartier du Canton et le parc de la parc ouest Picasso. La hauteur d'eau dans ce canal varie entre 2,5 et 4 mètres. Il recoupe l'A480 au niveau du quartier du Canton et au Sud de l'échangeur du Rondeau.

A hauteur du quartier du Canton, il peut être considéré comme un véritable canal à ciel ouvert dénué d'intérêt hydrobiologique (absence de cache, fonds bétonnés, absence de ripisylve, etc.). Sur le secteur aval, bien que la granulométrie soit plus favorable (blocs, pierres/galets), la composante morphodynamique est sous l'influence directe de l'usine hydroélectrique. Il présente donc peu d'intérêt d'un point de vue hydrobiologique. De plus, il est totalement inaccessible sur l'ensemble de son tracé (grillage) pour des raisons de sécurité (fortes variations de débit).



Figure 7 : Carte du réseau hydrographique



Source : Géoportail, 2024

### A. Aspect qualitatif

Les données collectées sur la qualité des eaux du Drac indiquent une bonne qualité écologique du cours d'eau mais une qualité chimique mauvaise avec un report de l'objectif de bon état à 2027.

Figure 8 : Objectifs d'états des masses d'eau superficielle

Code	Nom	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état	Échéance	Objectifs d'état écologique	
					Motifs en cas de recours aux dérogations	Éléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation
FRDR325	Le Drac de la Romanche à l'Isère	MEFN	Bon potentiel	2015	/	/

Code	Nom	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état	Échéance avec ubiquiste	Objectifs d'état chimique		
					Échéance sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR325	Le Drac de la Romanche à l'Isère	MEFN	Bon potentiel	2027	2027	CN	/

MEN : Masse d'eau naturelle ; MEFM : Masse d'eau fortement modifiée ; OMS : Objectif moins strict ; FT : Faisabilité technique ; CD : Coût disproportionné ; CN : Conditions naturelles.

Source : SDAGE RM 2022-2027

En l'absence de données récentes de la qualité des eaux du Drac sur le site internet Eaufrance, le suivi qualitatif présenté ci-après a été réalisé à environ 5 km en aval hydraulique de la section Sud de l'A480, au droit du Drac à Fontaine (code station : 06146500) entre 2010 et 2019. Ce suivi indique un mauvais état chimique au droit de cette station implantée à l'aval de l'agglomération grenobloise. Compte tenu de sa position hydraulique, cette station est potentiellement non représentative de la qualité de la masse d'eau au droit de la section Sud de l'A480.

Figure 9 : Qualité du Drac à Fontaine

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
<b>Physico-chimie</b>										
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
<b>Biologie</b>										
Invertébrés benthiques										
Diatomées	BE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
Macrophytes										
Poissons										
Hydromorphologie										
Pressions Hydromorphologiques										
<b>Etat écologique</b>										
Potentiel écologique	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV





## B. Aspect quantitatif

Les stations hydrométriques les plus proches de la zone d'étude sont la station du Drac à Fontaine (W283 2011), située à 4,7 km en aval hydraulique de la zone d'étude et celle du Drac au Pont-de-Claix (W283 2010), située à 800 m en amont hydraulique de la zone d'étude. Le tableau suivant présente les débits annuels moyens et les débits mensuels minimaux (QMNA) des deux stations.

Figure 10 : Débits de référence

	Drac à Fontaine (W283 2011)	Drac au Pont-de-Claix (W283 2010)
Débit moyen annuel (en m3/s)	97,6	56,6
QMNA (en m3/s)	NC	10,7

Source : Hydroportail, v.3.1.4.3, 2023

## Eaux souterraines

La zone d'étude se situe dans la nappe alluviale libre du Drac, d'un bon état quantitatif et d'un état qualitatif médiocre (solvants chlorés, minéralisation très importante), et au droit des masses d'eau souterraine « Alluvions de la rive gauche du Drac et secteur Rochefort » et « Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence de pollutions historiques de Jarrie et Pont-de-Claix ».

La première correspond à une formation alluviale majoritairement libre localement captive de calcaire datant du quaternaire, auquel se sont ajoutés des sédiments fluvio-glaciaires, lacustres et torrentiels. Elle est principalement alimentée par l'infiltration du débit réservé du Drac, ainsi que par l'infiltration des eaux de surface dans la plaine de Reymure et la plaine de Champ. Elle dépend fortement de ces aménagements EDF et des captages. Ses exutoires sont des plans d'eau du Drac et des étangs.

La seconde correspond à une formation libre d'alluvions grossiers perméables et épais, composés d'argiles lacustres et de sables. Elle est alimentée par l'infiltration de la Romanche et potentiellement du Drac, par les puits et les bassins d'infiltration. La nappe est drainée en aval par l'Isère. Elle est menacée par les activités industrielles. Pour éviter tout risque de pollution, elle est maintenue à un niveau assez bas. L'exutoire principal est formé par les pompages. Ces eaux sont prélevées pour l'usage géothermique, l'arrosage et le remplissage de bassins adjacents à l'A480.

## Qualité des masses d'eau souterraine

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2022-2027 approuvé par arrêté préfectoral le 18 mars 2022, les objectifs de « bon état » quantitatif et chimique de la masse d'eau FRDG371 ont été atteints en 2015, et n'ont pas été atteints en 2015 pour la masse d'eau FRDG372. Proche FRDG407.

Figure 11 : Objectifs d'états de la masse d'eau souterraine

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif			
		Objectif d'état	Échéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètre faisant l'objet d'une adaptation
FRDG371	Alluvions de la rive gauche du Drac et secteur Rochefort	Bon état	2015	/	/
FRDG372	Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence de pollutions historiques de Jarrie et Pont-de-Claix	Bon état	2015	/	/

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état	Échéance	Motivation en cas de recours aux dérogations	Objectif d'état chimique	
					Paramètre faisant l'objet d'une adaptation	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
FRDG371	Alluvions de la rive gauche du Drac et secteur Rochefort	Bon état	2015	/	/	/
FRDG372	Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence de pollutions historiques de Jarrie et Pont-de-Claix	Mauvais, OMS	2027	FT, CD	Somme des pesticides totaux, hexachlorocyclohexane epsilon, tétrachloréthène, tétrachlorure de carbone, hexachlorobutadiène, somme du tétrachloroéthylène et du trichloroéthylène, hexachlorocyclohexane bêta, conductivité à 25°C	

Source : SDAGE RM 2022-2027

## Captages en eau potable

La zone d'étude n'est concernée par aucun captage en eau potable, ni par aucun périmètre de protection de captages.

Les captages d'alimentation en eau potable en usage les plus proches sont situés sur Claix, Seyssins et Varcès-Allières-et-Risset.

## Risques naturels

### Inondation

#### Territoire à risque d'inondation

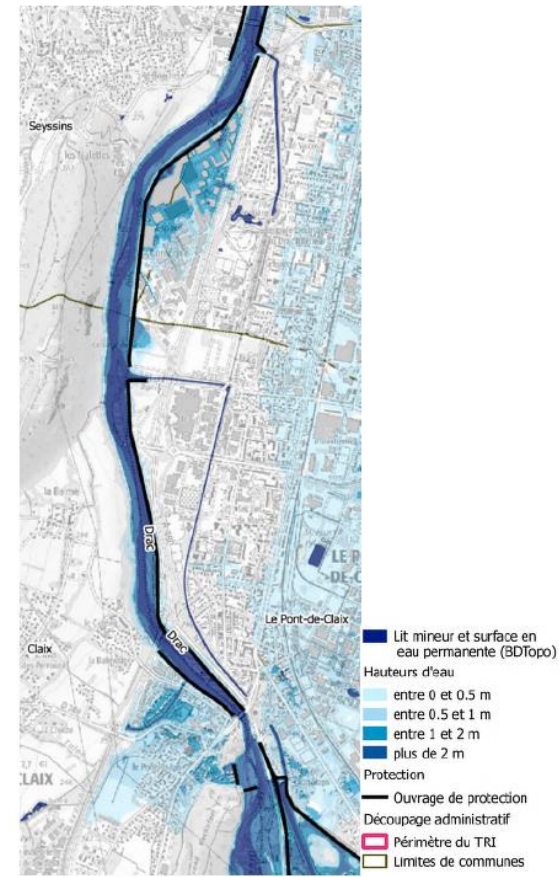
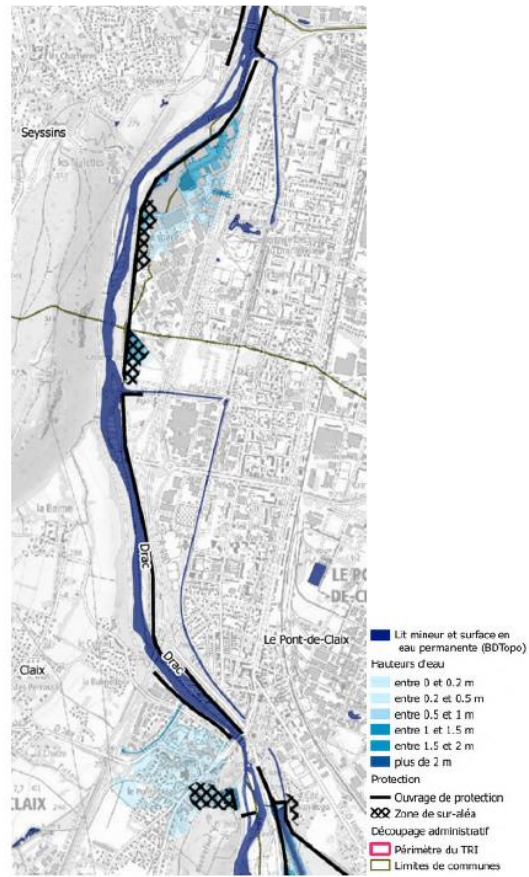
L'ensemble de la section Sud de l'A480 est situé dans le périmètre du Territoire à Risque Important (TRI) de Grenoble-Voirion. La cartographie du TRI apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les débordements du Drac et de la Romanche pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives du TRI pour ces 3 événements en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques. Elle vise en outre à enrichir le porter à connaissance de l'Etat dans le domaine des inondations et contribuer à la sensibilisation du public. Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes du Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) dont les fonctions et la portée ne sont pas les mêmes.

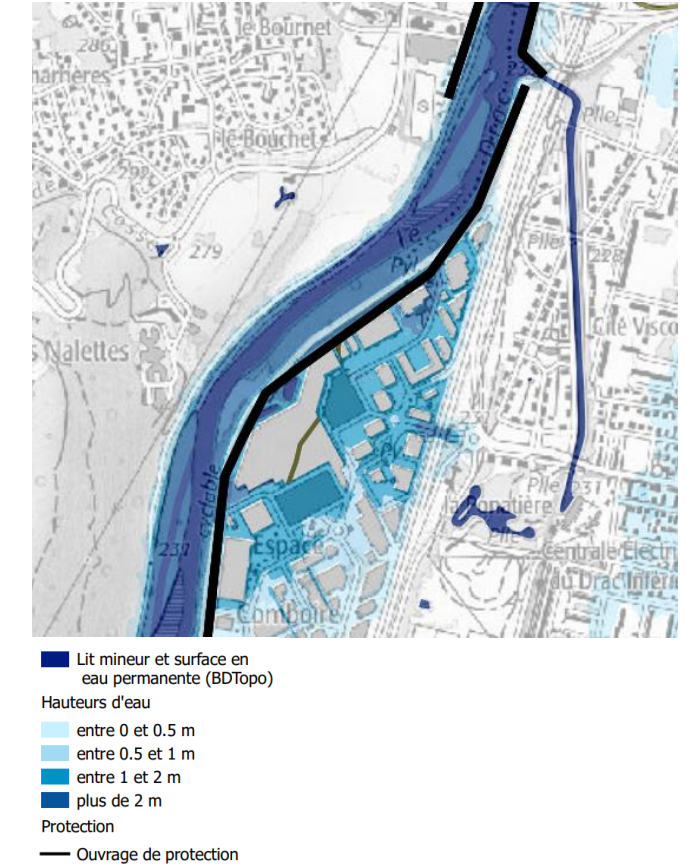
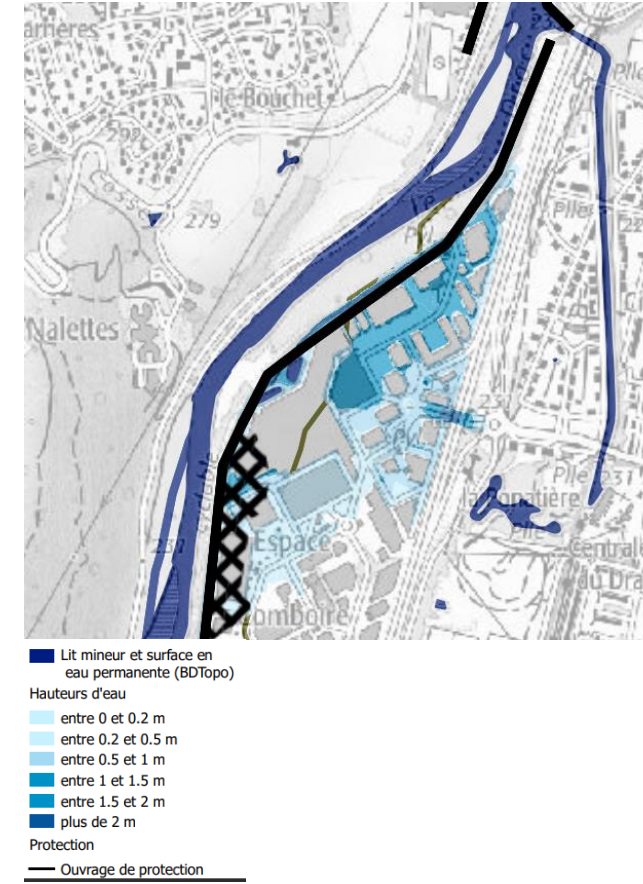
L'A480 est localement concernée par le débordement du Drac en scénario moyen (crue bicentennale) et extrême (crue millénaire).



4. Analyse du projet de VRTC



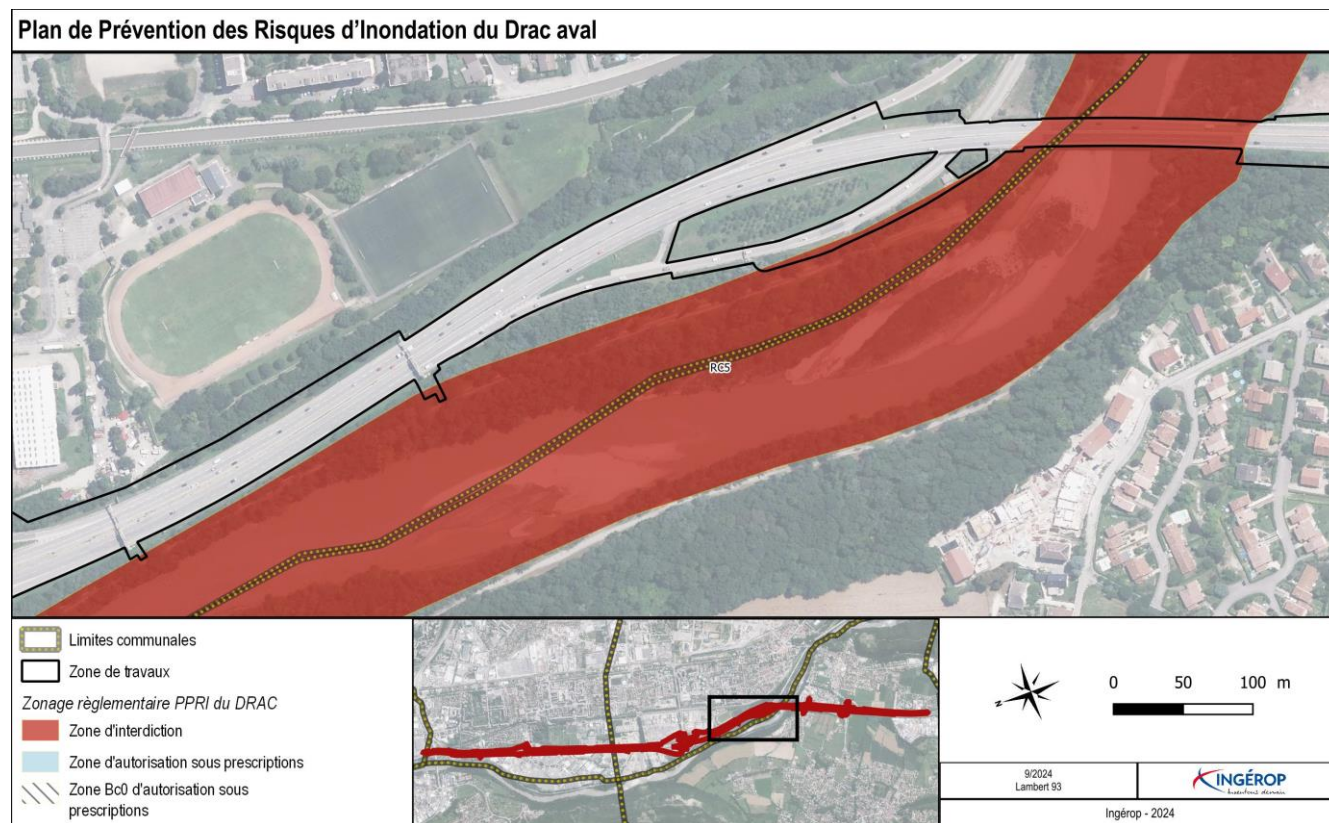
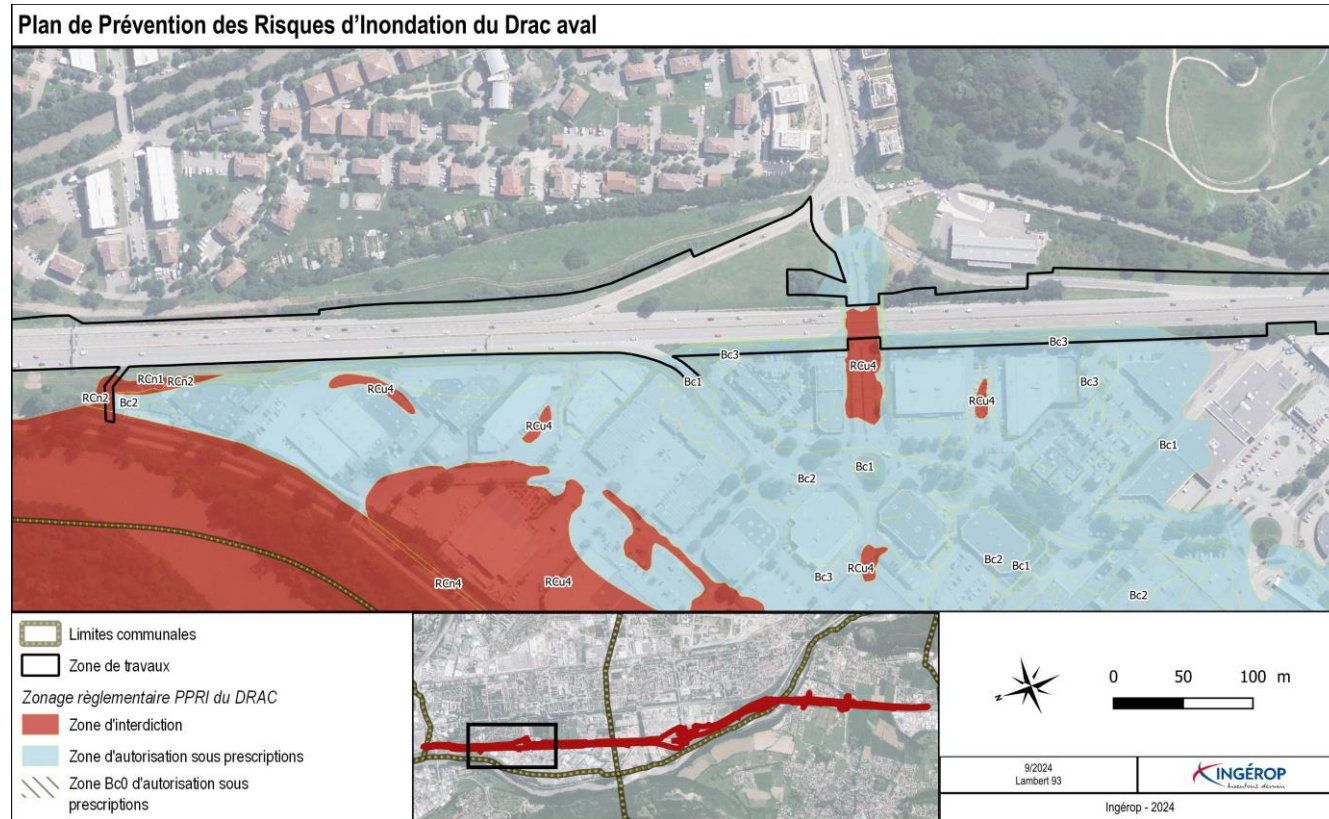
L'A480 est localement concernée par le débordement du Drac en scénario moyen (cruie bicentennale) et extrême (cruie millénale) :



Plan de prévention du risque d'inondation

Le territoire du projet est couvert par le Plan de Prévention du Risque d'Inondation du Drac approuvé le 17 juillet 2023.









### Risque de remontée de nappe

La majeure partie de la section de l'A480 concernée par le projet est localisée dans une zone sensible aux remontées de nappes.

### Mouvements de terrain

La zone d'étude n'est pas concernée par le risque de mouvement de terrain.

### Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'est présente dans la zone d'étude.

### Séisme

Le risque sismique est estimé de niveau moyen pour le site.

### Retrait-gonflement des sols argileux

Le niveau d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux est faible pour la zone du projet.

### 4.1.2. Milieu naturel

#### Espaces réglementés

Aucun espace réglementé n'est présent au droit de l'aménagement du projet. Les plus proches sont listés dans le tableau ci-dessous et cartographiés ci-après.

Tableau 2 : Espaces réglementés à autour du projet

Type de zone	Nom du site	Distance à la zone d'étude
Natura 2000	Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin (FR8201745)	7,6 km au Nord-Ouest de l'échangeur du Rondeau
Arrêté Préfectoral du Protection de Biotope	Rocher de Comboire	500 m à l'Ouest de l'A480
Parc naturel régional	Parc naturel régional du Vercors	1,5 km à l'Ouest de l'A480
Réserve naturelle régionale	RNR des Isles du Drac	600 m en amont du franchissement du Drac par l'A480

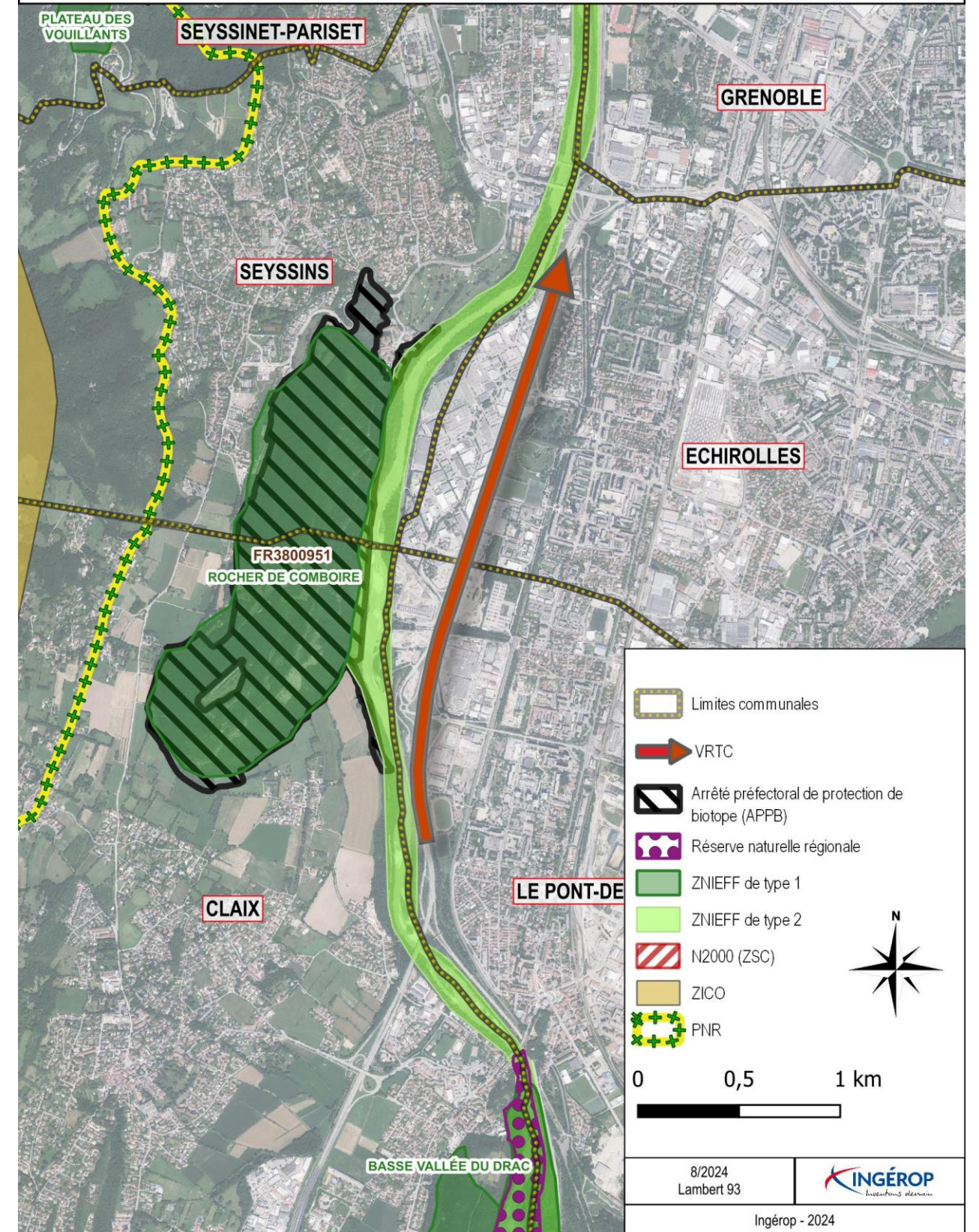
#### Zonages d'inventaires

Les différents zonages d'inventaires présents dans un rayon de 10km de la zone d'étude sont recensés dans le tableau suivant. Seule une ZNIEFF de type 2 traverse l'infrastructure au droit du Drac.

Tableau 3 : Zonages d'inventaires autour du projet

Type de zone	Nom du site	Distance à la zone d'étude
ZNIEFF de type I	Rocher de Comboire	100m à l'ouest de l'A480
	Boisement thermophile de la montagne de Grande Roche	600m à l'est de la jonction A480/A51
	Basse vallée du Drac	900m à l'est de la jonction A480/A51
ZNIEFF de type II	Vallée du Drac à Notre Dame de Commiers	Intercepte la zone d'étude

### Protections environnementales





4. Analyse du projet de VRTC

Les inventaires qui suivent ont été réalisés par EGIS Environnement avec une première campagne en 2016 et une mise à jour des inventaires en 2022, puis en 2024 pour les chauves-souris. Les principes méthodologiques appliqués sont présentés en synthèse pour la mise à jour des données d'inventaires relevées en 2015-2016. Les inventaires complémentaires réalisés n'ont pas ciblé la faune aquatique du Drac car il n'y a pas de travaux dans le lit mineur du cours d'eau ni au droit des berges.

Groupe taxonomique	Méthodologie
<b>Habitats et Flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitats : confirmation des habitats (EUNIS, Corine Biotope, N2000).</li> <li>Flore : pointage par GPS des espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes.</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critère végétation : identification des habitats considérés comme humides au titre de l'arrêté du 24/06/2008.</li> <li>Critère pédologique : réalisation éventuelle de sondages pédologiques dans les habitats <i>pro parte</i> au titre de l'arrêté du 24/06/2008.</li> </ul>
<b>Mammifères (hors Chiroptères)</b>	Observations directes et relevés d'indices indirects de présence (réfectoire, accumulation de branches écorcées, troncs coupés, descentes, coulées, nids ...) pointées au GPS.
<b>Chiroptères</b>	Prospections nocturnes effectuées sous forme d'enregistrements (Batcorder) et points d'écoute à l'aide de détecteurs d'ultrasons Pettersson 1000X, afin d'obtenir des données qualitatives (détermination jusqu'à l'espèce pour la plupart des signaux émis) et quantitatives (nombre de contacts par heure).
<b>Avifaune</b>	Points d'écoute avec identification des espèces au chant ou à vue.
<b>Amphibiens</b>	Recherche visuelle nocturne à l'ouïe et à la lampe des espèces potentielles ainsi que les milieux naturels préférentiels.
<b>Reptiles</b>	Recherche à vue et de gîtes (souches, pierres, ...) dans les zones d'habitats préférentiels.
<b>Entomofaune</b>	Recherche à vue dans les zones d'habitats préférentiels.

Habitats naturels

28 habitats ont été relevés dans la zone d'étude. Un seul habitat remarquable a pu être recensé avec l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ».

Cet habitat correspond aux boisements méso-hygrophiles rudéralisés de berges fortement anthropisées " Frêne - robineraie", longeant notamment les berges du Drac. L'habitat apparaît fortement dégradé par la quasi-dominance du Robinier faux-acacia sur la majorité de la zone d'étude, lui conférant un enjeu réduit.

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	Habitat humide	N2000	Superficie au sein de la zone d'étude (ha)	Représentativité (%)	Espèces patrimoniales / envahissantes
<b>Eaux de surface continentales</b>							
Dépressions temporaires	22.5	C1.62	/	/	0,02	0,03	/
Cours d'eau permanent	24.1	C2.2	/	/	0,55	0,96	Buddleia de David Robinier faux-acacia Solidage
Cours d'eau colonisés par des Phragmites	24.1 x 53.111	C2.2 x C3.211	Oui	/	0,03	0,05	Robinier faux-acacia
Fossés à Phragmites	89.22 x 53.11	J5.41 x C3.21	Pro parte	/	0,14	0,25	/
Formation riveraine - Roselière inondée	53.13	C3.23	Oui	/	0,02	0,03	/

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	Habitat humide	N2000	Superficie au sein de la zone d'étude (ha)	Représentativité (%)	Espèces patrimoniales / envahissantes
Berges peu végétalisées	24.21	C3.7	Oui	/	0,00	0,03	/
<b>Prairies, terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens</b>							
Prairie humide eutrophe	37.2	E3.4	Oui	/	0,24	0,42	Galéga officinal Renouée du Japon Séneçon du Cap
Zones rudérales	87.2	E5.1	/	/	0,33	0,58	/
Milieux rudéraux herbacés - Végétation d'ourlet (lisière boisement) nitrophile, hygrocline	37.72	I1.5 x E5.43	Pro parte	/	0,61	1,07	/
Prairie améliorée	81.1	E2.61	/	/	0,43	0,75	/
Milieux rudéraux herbacés - Friche herbacée prairiale des talus routiers	38.2 x 87.2	I1.5 x E2.2	Pro parte	/	14,41	25,17	Ailante glanduleux Buddleia de David Galéga officinal Renouée du Japon Robinier faux-acacia Solidage Vigne vierge
Ourlets riverains mixtes	37.715	E5.411	Oui	/	Négligeable	Négligeable	/
<b>Landes, fourrés et toundras</b>							
Fourrés mésophiles	31.8	F3.1	Pro parte	/	0,22	0,38	/
Fourrés ripicoles	44.1	F9.1	Oui	/	0,53	0,93	Buddleia de David Robinier faux-acacia Solidage
Plantation de massifs arbustifs	83	FB.32	Pro parte	/	0,3	0,52	Renouée du Japon
Fourrés invasifs de milieux rudéralisés	87	FB.3	Pro parte	/	1,57	2,73	Buddleia de David Galéga officinal Robinier faux-acacia Renouée du Japon Séneçon du Cap Vigne vierge
<b>Habitats agricoles, horticoles et domestiques</b>							
Culture	82.1	I1.1	Pro parte	/	0,14	0,24	/
Friche	87.1	I1.53	Pro parte	/	0,14	0,24	/
<b>Boisement, forêts et autres habitats boisés</b>							
Ripisylve - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> sur sols inondés par les crues	44.3	G1.21	Oui	91E0*	0,28	0,49	/
Ripisylve dégradée - Plantations de Robinia x Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> sur sols inondés par les crues	44.3 x 83.324	G1.21 x G1.C3	Pro parte	91E0*	2,86	5	Balsamine de Balfour Buddleia de David Robinier faux-acacia Renouée du Japon Solidage
Plantation de conifères	83.3111	G3.F11	Pro parte	/	0,25	0,44	/
Boisement feuillu mésophile initialement anthropisé	83.3 x 41.2	G1.C x G1.A1	Pro parte	/	8,26	14,42	Orobanche rougie Robinier faux-acacia Renouée du Japon Solidage
Plantations feuillues	83.32	G1.C	Pro parte	/	0,25	0,43	/
<b>Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels</b>							

4. Analyse du projet de VRTC

Dénomination de l'habitat	Code CORINE	Code EUNIS	Habitat humide	N2000	Superficie au sein de la zone d'étude (ha)	Représentativité (%)	Espèces patrimoniales / envahissantes
Ville	86.1	J1	/	/	0,28	0,49	Renouée du Japon
Voirie	86	J4.2	/	/	23,67	41,35	/
Fossés et petits canaux	89.22	J5.41	/	/	0,25	0,44	Robinier faux-acacia Renouée du Japon
Chantier	86	J6	/	/	1,3	2,27	Renouée du Japon Séneçon du Cap

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur la zone d'étude
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>	Présence faible
Balsamine de Balfour	<i>Impatiens balfouri</i>	Présence faible
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	Présence moyenne
Galéga officinal	<i>Galega officinalis</i>	Présence faible
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>	Présence élevée
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Présence très élevée
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	Présence faible
Solidage	<i>Solidago sp.</i>	Présence élevée
Vigne vierge	<i>Parthenocissus sp.</i>	Présence faible

Flore

Espèces végétales patrimoniales

Un total de 152 espèces végétales a pu être observé sur la zone d'étude. Aucune des espèces patrimoniales de la bibliographie n'a pu être confirmée sur cette zone d'étude lors des inventaires in situ.

Une espèce végétale du genre *Inula* a été recensée dans un délaissé entre l'A480 et la RN85. L'espèce n'a cependant pas pu être identifiée lors de la floraison en raison de la tonte récente du délaissé (absence de fleurs au moment du passage en juillet). Il pourrait s'agir de l'**Inule de Suisse dont la présence est connue à proximité**.

Une espèce non citée dans la bibliographie mais présentant un intérêt a pu être recensée sur la zone d'étude. Il s'agit l'**Orobanche rougie (*Orobanche lutea*)**. Son statut de conservation est LC (*préoccupation mineure*) en Rhône Alpes, mais elle est considérée comme DD (*Données insuffisantes*) sur le territoire national. Ce statut signifie que les connaissances sur l'espèce sont insuffisantes pour évaluer son état de conservation en France. Il a donc été décidé d'ajouter un enjeu **Modéré** à cette espèce.



Figure 12 : *Orobanche lutea* (© EGIS / S. Varona y Varona 2020)

Espèces exotiques envahissantes

Le tableau suivant regroupe les espèces exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude. Les espèces sont hiérarchisées par présence relative sur la zone d'étude.

Nom commun	Risques	Échelle des risques
<b>Ailante glanduleux</b>	<p><u>Environnement</u> Concurrence les espèces et production d'une substance toxique relâchée dans le sol</p> <p><u>Sanitaire</u> Allergisante et sève irritante</p> <p><u>Économique</u> : Endommagement des routes par son système racinaire</p>	<p>Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : +++ Économique : + Réglementation : -</p>
<b>Balsamine de Balfour</b>	<p><u>Environnement</u> Concurrence les espèces avec la formation de peuplements denses</p> <p><u>Sanitaire</u> Aucun</p> <p><u>Économique</u> : Vendue en jardinerie</p>	<p>Invasibilité : +++ Environnement : ++ Sanitaire : - Économique : + Réglementation :-</p>
<b>Buddleia de David</b>	<p><u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales et forme des encombrements provoquant l'érosion des berges</p> <p><u>Sanitaire</u> Aucun</p> <p><u>Économique</u> Diminution des pollinisateurs</p>	<p>Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : - Économique : + Réglementation : -</p>
<b>Galéga officinal</b>	<p><u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales et modifie la concentration en azote du sol.</p> <p><u>Sanitaire</u> Plante toxique par ingestion</p> <p><u>Économique</u> Diminution de la qualité fourragère des prairies colonisées.</p>	<p>Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : +++ Économique : +++ Réglementation : -</p>
<b>Renouée du Japon</b>	<p><u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales par sa reproduction très agressive et favorise l'érosion de berges ainsi que le lessivage des sols</p> <p><u>Sanitaire</u></p>	<p>Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : - Économique : +++ Réglementation : -</p>



4. Analyse du projet de VRTC

Nom commun	Risques	Échelle des risques
	Aucun	
	<u>Économique</u> Gêne l'accessibilité et la circulation des usagés, dégrade les ouvrages et l'élimination et très coûteuse	
<b>Robinier faux-acacia</b>	<u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales  <u>Sanitaire</u> Aucun  <u>Économique</u> Cultivé en sylviculture	Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : - Économique : - Réglementation : -
<b>Solidage du Canada</b>	<u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales avec la formation de peuplements denses  <u>Sanitaire</u> Aucun  <u>Économique</u> Diminution de la qualité du pâturage	Invasibilité : +++ Environnement : +++ Sanitaire : + Économique : + Réglementation : -
<b>Séneçon du Cap</b>	<u>Environnement</u> Concurrence les espèces locales avec un fort pouvoir d'envahissement  <u>Sanitaire</u> Toxique pour les animaux  <u>Économique</u> Diminution de la valeur pastorale	Invasibilité : ++ Environnement : +++ Sanitaire : +++ Économique : ++ Réglementation : -
<b>Vigne vierge</b>	<u>Environnement</u> Prend la place d'espèces autochtones et rapidement colonise un milieu  <u>Sanitaire</u> Aucun  <u>Économique</u> Aucun	Invasibilité : ++ Environnement : - Sanitaire : - Économique : - Réglementation : -



Figure 13 : Zone de coupe de Castor sur le Lavanchon (© EGIS / H. Pouchelle 2021)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2016	2020	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Castor d'Eurasie</b>	<i>Castor fiber</i>	X	X	Oui	Annexe II	LC	LC	NT

En gras : espèce protégée

Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

- Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Listes Rouges (LR) - Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable

La zone d'étude se situe également dans l'aire de présence connue de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe. L'ensemble des prospections de terrain, menées depuis 2010, n'ont néanmoins pas permis de mettre en évidence des indices de présence de ces espèces qui restent néanmoins considérées comme potentielles :

- ♦ **Écureuil roux** : les inventaires ont mis en évidence la présence d'habitats favorables en rive du Drac et en borure ouest de l'autoroute actuelle entre le Drac et l'échangeur de Claix.
- ♦ **Hérisson d'Europe** : espèce très discrète et non contactée. La zone d'étude peut présenter des potentialités d'accueil à travers les haies et broussailles.

## Faune

### Mammifères terrestres et semi-aquatiques (hors Chiroptères)

Les observations réalisées en 2016 puis en 2020-2021 confirment la présence du **Castor d'Eurasie** sur les deux rives du Drac où il est très actif entre les échangeurs de Pont-de-Claix et de Claix et dans le Lavanchon au droit de l'échangeur de Claix et en amont. Ces habitats favorables présentent en effet des indices nombreux de sentes, zones de coupes récentes ou anciennes. Seul le secteur du Lavanchon amont lui est moins favorable car peu profond.

## Chiroptères

L'écologie acoustique a permis de contacter 11 espèces dont 9 espèces contactées en 2016 sauf l'Oreillard roux et le Murin à moustaches, nouvelles espèces contactées en 2020. Les inventaires de 2023 et 2024 au droit du viaduc ont permis de vérifier la présence de Murin de Daubenton et de la Sérotine commune, et de quantifier leur population.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2016	2020	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Molosse de Cestoni</b>	<i>Tadarida teniotis</i>	X	X	Oui	Annexe IV	NT	LC	/
<b>Murin à moustaches</b>	<i>Myotis mystacinus</i>	/	X	Oui	Ann. II et IV	LC	NT	VU
<b>Murin de Daubenton</b>	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X	Oui	Annexe IV	LC	LC	/
<b>Noctule de Leisler</b>	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	Oui	Annexe IV	NT	LC	/
<b>Oreillard roux</b>	<i>Plecotus auritus</i>	/	X	Oui	Annexe IV	LC	DD	/
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	X	Oui	Annexe IV	LC	LC	/
<b>Pipistrelle commune</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	Oui	Annexe IV	NT	LC	/
<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	Oui	Annexe IV	NT	DD	NT
<b>Pipistrelle pygmée</b>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	Oui	Annexe IV	LC	NA	NT
<b>Sérotine commune</b>	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	Oui	Annexe IV	NT	VU	/
<b>Vespère de Savi</b>	<i>Hypsugo savii</i>	X	X	Oui	Annexe IV	LC	NT	/

En gras : espèce protégée

Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Listes rouges :

- des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes (2015)
- Des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)
- Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.

Les espèces contactées sont :

- ♦ Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*, Tten), avec individus en transit rapide le long du Drac et en chasse au-dessus de la zone du stand de tir;
- ♦ Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*, Mema), avec contact le long de la rive droite du Drac en aval du viaduc ;
- ♦ Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*, Mmys), avec contact le long de la rive droite en aval du viaduc et au niveau de l'échangeur de Claix ; Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*, Mdau), en chasse sur le Lavanchon et le canal de décharge.
- ♦ Grand Murin (*Myotis myotis*, Mmyo), avec 1 contact entre le Drac et le diffuseur de Claix ;
- ♦ Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*, Nlei), avec contacts le long du Lavanchon.

- ♦ Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Ppip), avec plus de très nombreux contacts également répartis sur l'ensemble des points d'enregistrements et d'écoute.
- ♦ Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*, Pkuh), avec de nombreux contacts également répartis sur l'ensemble des points d'enregistrements et d'écoute.
- ♦ Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*, Pnat), avec contacts sur le Lavanchon et le canal de décharge
- ♦ Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*, Ppyg) avec contacts, essentiellement en transit sur le canal de décharge.
- ♦ Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) avec contacts le long de la rive droite du Drac en aval du viaduc et présence en gîte de transit printanier dans le viaduc,
- ♦ Vespère de Savi (*Hypsugo savii*, Hsav), avec quelques contacts également répartis sur l'ensemble des points d'enregistrements et d'écoute.

L'activité mesurée est moyenne avec un important transit de Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune et une importante activité de chasse au-dessus de l'eau en automne pour le Murin de Daubenton.

### Routes de vol

Le corridor du Drac constitue une route de vol principale pour l'ensemble des espèces de Chiroptères contactées que les espèces soient en transit (Vespère de Savi, ...) et/ou viennent y chasser (Minioptère de Schreibers, Murin de Daubenton, Pipistrelles commune, de Kuhl et de Nathusius, ...).

Le Lavanchon constitue en corridor de vol secondaire pour les espèces contactées et une zone de chasse pour le Murin de Daubenton.

La nature des contacts et leur localisation indiquent que si le Drac et la limite de l'agglomération grenobloise accueillent un cortège de chiroptères typiquement anthropophiles (Pipistrelles commune et de Kuhl), Le Drac en amont accueille une diversité spécifique plus importante, liée sans doute à sa naturalité plus forte et à l'espace libre disponible, notamment pour les grandes espèces et les espèces de haut vol (Pipistrelles, Noctule de Leisler).

### Présence de gîtes

Aucun gîte hivernal (anthropique, arboricole ou cavernicole) n'a été identifié dans la zone d'étude.

Concernant la période printanière et estivale, le viaduc sur le Drac constitue un gîte de transit printanier et de repos diurne estival pour la Sérotine commune, dont 5 individus ont été observés dans l'espace entre le tablier et le parement, avec 2 individus en rive droite côté est et 3 individus en rive droite côté ouest, et 1 individu en rive gauche. Le Murin de Daubenton est également bien présent en rive droite avec deux groupes de 15 et 7 individus côté est du tablier. Il utilise l'ouvrage pour sa reproduction et l'allaitement des jeunes.

## Avifaune

Au total 25 espèces ont été observées sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude dont 15 espèces nicheuses.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	2016	2020	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR nationale Nicheurs	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Cortège des milieux anthropiques</b>									
<b>Bergeronnette grise</b>	<i>Motacilla alba</i>	Nich.	X	X	Oui	/	LC	LC	/
<b>Bergeronnette printanière</b>	<i>Motacilla flava</i>	Pass.	/	X	Oui	/	LC	/	/
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone</i>	Pass.	/	X	Non	/	LC	/	/
<b>Merle noir</b>	<i>Turdus merula</i>	Nich	X	X	Non	/	LC	LC	/
<b>Moineau domestique</b>	<i>Passer domesticus</i>	-	/	X	Oui	/	LC	NT	/
<b>Cortège des milieux alluviaux</b>									
<b>Bergeronnette des ruisseaux</b>	<i>Motacilla cinerea</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	/	/
<b>Bouscarle de Cetti</b>	<i>Cettia cetti</i>	Nich	X	X	Oui	/	NT	LC	NT



4. Analyse du projet de VRTC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	2016	2020	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR nationale Nicheurs	LR Rhône-Alpes	LR Isère
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nich	X	X	Non	/	LC	LC	/
Cingle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	Gagn.	X	X	Oui	Oui	LC	LC	NT
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Pass.	/	X	Oui	/	LC	NT	/
<b>Cortège des milieux rivulaires</b>									
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Pass.	/	X	Oui	/	LC	/	/
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	LC	/
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Nich	X	X	Oui	Annexe I	VU	VU	NT
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	LC	/
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	LC	/
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Pass.	/	X	Oui	/	LC	LC	/
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Pass.	/	X	Non	/	LC	NT	/
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nich	X	/	Oui	/	LC	LC	/
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nich	/	X	Oui	/	LC	LC	/
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Pass.	/	X	Non	/	LC	LC	/
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	LC	/
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nich	X	X	Non	/	LC	LC	/
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nich	X	X	Oui	/	LC	LC	/
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Pass.	/	X	Non	/	LC	LC	/
Troglodyte mi-gnon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nich	/	X	Oui	/	LC	LC	/

En gras : espèce protégée

Statut espèce sur aire d'étude : Nich : nicheuse, Gagn : gagnage/chasse/nourrissage, Migr : migrateur, Pass : passage,

Listes rouges :

- o Des espèces d'oiseaux menacées en France (2016)
- o Des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2015)
- o Des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)
- o Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN/E : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.

Les espèces contactées se répartissent dans différents cortèges qui sont :

- **Cortège des milieux rivulaires** : le peuplement présent dans la ripisylve est diversifié avec quelques espèces spécifiques (**Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Martin-pêcheur d'Europe,**) mais plus

majoritairement des espèces communes et ubiquistes des milieux boisés qui utilisent le couvert arbustif et arboré correspondant à la ripisylve à bois tendre et à bois dur pour se déplacer le long du corridor alluvial (**Pic épeiche, Pic vert, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Pouillot véloce, Pigeon ramier**),

- **Cortège des milieux alluviaux** : le peuplement alluvial présent au droit de la zone d'étude (franchissement Drac) est peu diversifié (**Cingle plongeur**),
- **Cortège lié aux milieux anthropisés** : le peuplement des délaissés présente les espèces les plus tolérantes comme la **Bergeronnette grise** et le **Merle noir**.

Sur l'ensemble des espèces d'avifaune présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude, 1 espèce présente un intérêt écologique particulier (statut réglementaire et liste rouge du département de l'Isère) :

- **Le Martin-pêcheur d'Europe**, espèce inféodée au milieu aquatique, nicheur assez rare en Rhône-Alpes, notamment de par la rareté de substrat meuble favorable à la construction du nid (terrier). Les observations de cette espèce concernent un individu en rive droite du Drac.

**Amphibiens**

Comme en 2016, les espèces d'amphibiens recensées sont :

- **La Grenouille rieuse**, espèce partiellement protégée (spécimens et pas les habitats) dont une zone d'habitat favorable a été relevée au sud-ouest de l'échangeur du Rondeau en bordure du Drac ;
- **Le Crapaud calamite**, espèce pionnière intégralement protégée, connue et très présente de part et d'autre de l'A480 au droit de l'espace Comboire et de l'échangeur n°7 de Pont-de-Claix.
- Auxquelles se rajoute la **Grenouille verte**, espèce partiellement protégée (spécimens et pas les habitats) et contactée dans des mares aménagées sur les terrains de la DIR CE en rive droite du Drac au droit de l'échangeur n°7 de Pont-de-Claix.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2016	2020	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Crapaud calamite</b>	<i>Epidalea calamita</i>	X	X	Oui	Annexe IV	LC	NT	VU
<b>Grenouille rieuse</b>	<i>Pelophylax ridibundus</i>	X	X	Oui	Annexe II	LC	LC	NT
<b>Grenouille verte</b>	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		X	Oui	Annexe V	NT	DD	DD
<b>Groupe des grenouilles vertes</b>	<i>Pelophylax sp.</i>	X	X	-	-	-	-	-

- En gras : espèce protégée
- Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
  - o Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
  - o Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
  - o Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Listes rouges :
  - o Des amphibiens menacées en France (2015)
  - o Des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)
  - o Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.

Concernant plus particulièrement le Crapaud Calamite, les zones d'habitats favorables s'étendent essentiellement sur les communes de Pont-de-Claix et Echirolles et de part et d'autre de l'A480. Dans ces secteurs de Pont-de-Claix et d'Echirolles où les enjeux d'extension urbaine sont forts, le Crapaud calamite fait l'objet d'un plan de conservation dont la gestion est assurée depuis 2008 par la LPO. Les actions menées visent à conserver l'ensemble des habitats et leurs connexions nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce, à savoir des zones de reproduction, de chasse et d'hivernage. Au droit de l'échangeur du Pont-de-Claix, des mesures environnementales d'accompagnement ont été réalisées conformément aux engagements pris par AREA dans le cadre de la déclaration « police de l'eau » pour les travaux de mise à

4. Analyse du projet de VRTC

niveau de l'assainissement de l'A480 entre le Rondeau et Claix . Ces mesures d'accompagnement volontaires concernent la population de crapaud calamite présente dans le secteur, et s'inscrivent dans le plan de conservation déjà en place et suivi par la LPO. Ainsi, huit mares spécifiques à l'écologie du crapaud calamite ont été créées les 24 et 25 janvier 2024 par l'entreprise Arbre Haie Forêt.

Suite à une visite de terrain réalisée le 16/10/2020 avec Egis Environnement et la LPO, les zones d'habitats favorables au Crapaud calamite s'étendent comme suit de de part et d'autre de l'A480 :

■ À l'est de l'A480 et du Nord au Sud :

- Une zone de reproduction au sud-ouest du parc Pablo Picasso à Echirolles avec une mare végétalisée utilisée également par la Grenouille rieuse.
- Des mares relais en bordure ouest du stade Pablo Picasso.
- De zones favorables pour la chasse et l'hibernation sur les talus de l'A480 et le cimetière de Pont-de-Claix.
- Une zone source avec reproduction, hivernage et chasse, sur une zone de dépôt (propriété DIR CE) exploitée pour du stockage et gérée de manière adaptée par l'entreprise Perona pour préserver le Crapaud calamite. La situation y reste fragile notamment au regard du changement d'exploitant.
- Une zone située au nord de l'extension du parking de l'entreprise Becton Dickinson et où ont été réalisées plusieurs mares pour la reproduction.

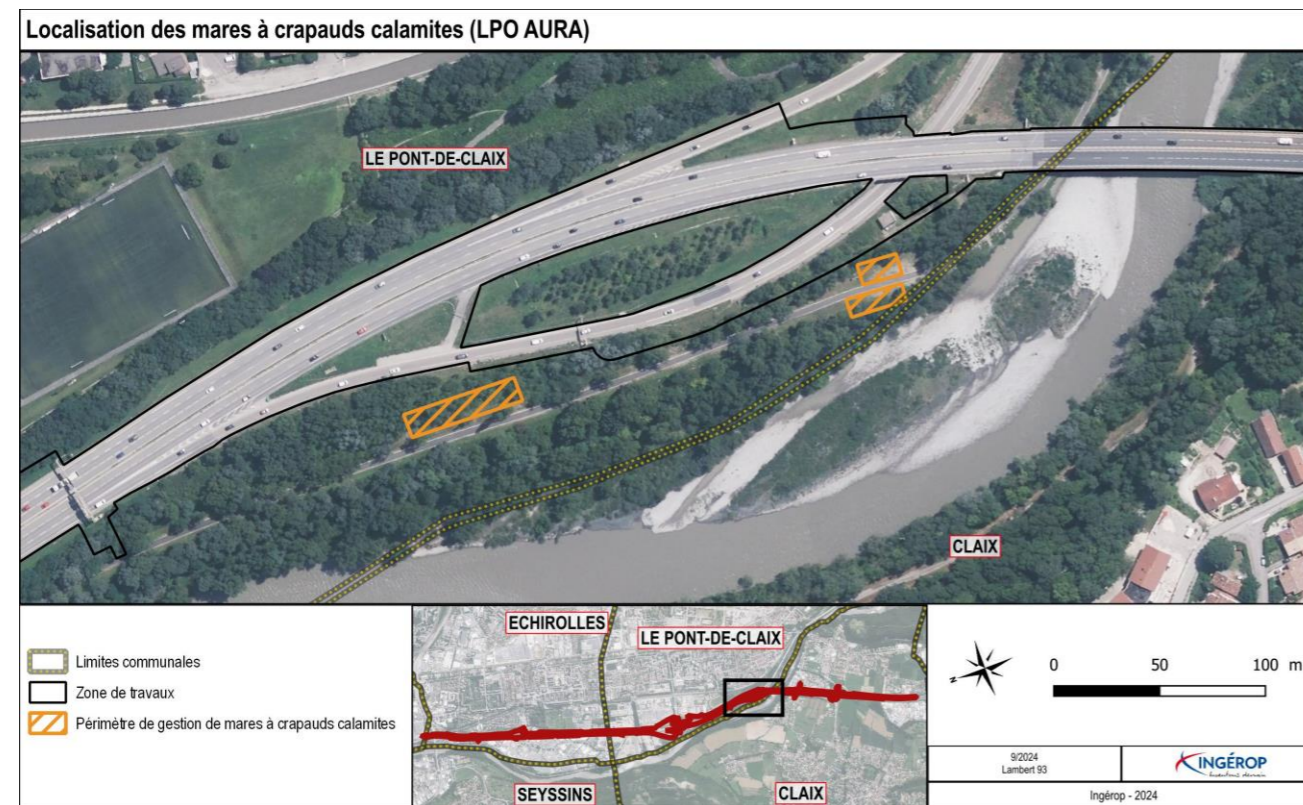


Figure 14 Localisation des mares à crapauds calamites (LPO AURA)

■ À l'ouest de l'A480 et du Nord au Sud :

- Des mares trop profondes derrière la grande surface Leclerc et qui sont donc jugées inefficaces pour la reproduction du Crapaud calamite.
- Des mares plus ou moins fonctionnelles dans la zone d'activité sud de Comboire. Ce secteur comportait à l'origine des zones de reproduction qui ont été détruites lors de l'extension de la zone d'activité.

- Des zones de reproduction fonctionnelles et des zones de chasse et d'hivernage dans l'enceinte du terrain militaire. Des travaux sont en cours pour la réalisation d'un stand de tir avec mise en place de mesures de conservation des mares existantes et la préservation de zones de chasse.
- Des mares aménagées sur les terrains de la DIR CE en rive droite du Drac au droit de l'échangeur n°7 de Pont-de-Claix.
- Une zone d'habitats favorables s'étend ensuite plus en amont sur la rive droite du Drac mais affiche un déficit en mare-relais pour connecter efficacement les populations de Comboire avec celles notamment, situées plus en amont sur le Drac, sur la réserve naturelle régionale des Isles du Drac.

En termes de connectivité, les déplacements se font préférentiellement selon un axe nord-sud que ce soit à l'ouest ou à l'est de l'A480 avec une connectivité transversale moindre entre les terrains militaires à l'ouest et la zone de dépôts de la DIR CE à l'est de l'A480.

Reptiles

Les prospections ont permis de contacter une seule espèce de reptiles : le Lézard des murailles.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2016	2020	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Lézard des murailles</b>	<i>Podarcis muralis</i>	X	X	Oui	/	LC	LC	/
<b>Couleuvre helvétique</b>	<i>Natrix helvetica</i>	X	/	Oui	Annexe IV	LC	LC	/

- *En gras : espèce protégée*
- *Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages*
  - *Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.*
  - *Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*
  - *Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*
- *Listes rouges :*
  - *Des reptiles menacées en France (2015)*
  - *Des statuts de conservation de la faune sauvage de l'Isère (LPO Isère, 2016)*
  - *Catégories : CR : en danger critique de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée de disparition ; LC : faible risque de disparition ; DD : insuffisamment documentée ; NA : non applicable.*

Le Lézard des murailles, espèce protégée mais commune et très répandue en Isère, a fait l'objet de nombreux contacts visuels dans les zones bénéficiant d'une bonne exposition et plus particulièrement sur les talus de plusieurs délaissés autoroutiers et notamment ceux des diffuseurs de Pont-de-Claix et Claix.

Contactée en 2016 en rive gauche du Drac soit à l'opposé de l'A480, la Couleuvre helvétique (ou Couleuvre à collier), espèce de reptile inféodée aux zones humides, n'a pas été revue en 2020.



## Entomofaune

Ce groupe est particulièrement pauvre concernant les espèces à enjeux :

- Une espèce de libellule non protégée, le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), a été observée sur les berges du Lavanchon.
- Le Lucane Cerf-Volant, coléoptère non protégée mais d'intérêt communautaire a été contacté pour la première fois au droit de l'A480 et également dans la trame rivulaire du Lavanchon.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	2016	2020	Protection nationale	Directive Habitats	LR nationale	LR Rhône-Alpes	LR Isère
<b>Odonates</b>								
<b>Calopteryx vierge</b>	<i>Calopteryx virgo</i>	/	X	Non	/	LC	LC	/
<b>Coléoptères</b>								
<b>Lucane Cerf-Volant</b>	<i>Lucanus cervus</i>	/	X	Non	Annexe IV	LC	NT	/

- *En gras : espèce protégée*
- *Directive Habitats – Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages*
  - *Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.*
  - *Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*
  - *Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*
- *Protection nationale – Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*
- *Listes rouges :*
  - *Des odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné (2014)*
  - *Des orthoptères de la région Rhône-Alpes (2018)*
  - *Des papillons diurnes de Rhône-Alpes (2018)*

La synthèse des enjeux sur la zone d'étude est la suivante :

- Pour les habitats et la flore : absence d'espèces végétales protégées même si l'Inule de Suisse est potentielle, mais présence de l'Orobanche rougie, une espèce patrimoniale non protégée. **Présence de 9 espèces exotiques envahissantes dont la Renouée du Japon** considérée comme une espèce très envahissante.
- **Zones humides variées correspondant essentiellement :**
  - **A des prairies humides eutrophes au sud de l'espace Comboire** en rive droite du Drac et où des mares ont été créées en faveur du Crapaud calamite par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) pour le compte d'Aréa.
  - **À la ripisylve (Corine Biotopes 44.3) et aux fourrés ripicoles (Corine Biotopes 44.1) qui se développent le long du Lavanchon** et plus ponctuellement au droit du franchissement du Drac.
  - **Aux fossés à phragmites (Corine Biotopes 89.22 x 53.11) se développant le long de cultures à l'est de l'A480** entre les diffuseurs de Claix et l'A51.
- Pour la faune :
  - **Le Castor d'Eurasie** reste localement présent sur les rives du Drac et sur le Lavanchon.
  - **Chiroptères : le cortège est diversifié avec 11 espèces dont une chasse sur le Lavanchon (Murin de Daubenton) et une en gîte printanier dans le viaduc (Sérotine commune)** et les autres espèces qui transitent le long du Drac.
  - **Avifaune : observation du Martin-pêcheur d'Europe et le Cincle d'Europe**, le peuplement étant diversifié et composé d'espèces communes avec pour la plupart des passereaux nicheurs dans la trame boisée et buissonnante constituée par les boisements rivulaires du Drac et du Lavanchon et les zones plantées des délaissés notamment diffuseur de Claix et bifurcation RN1075.
  - **Amphibiens : présence du Crapaud calamite au droit de Comboire** et des Grenouille rieuse et verte sur les mares aménagées au droit de l'échangeur de Pont-de-Claix.
  - **Reptiles : population importante de Lézard des murailles.**

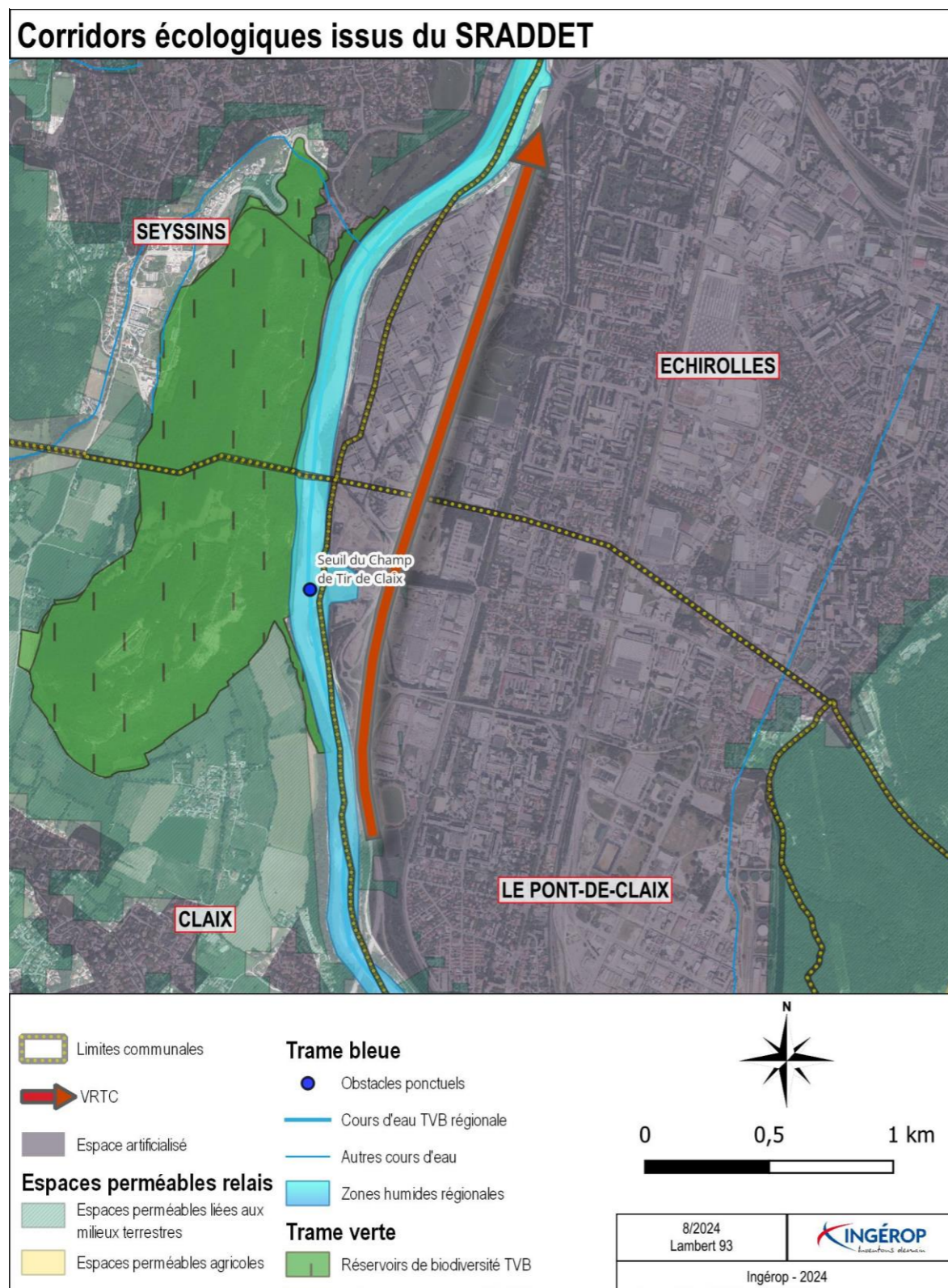
- **Entomofaune** : cortège peu diversifié et commun sans enjeu patrimonial à l'exception du **Lucane Cerf-Volant**, espèce non protégée mais d'intérêt communautaire.

## Continuités écologiques

L'analyse de la cartographie du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes indique que la zone d'étude :

- ♦ N'est pas concernée par un corridor d'importance régionale, le plus proche à remettre en état est situé à plus de 5km au Nord et il relie les hauts plateaux du Vercors aux boisements du Mollard. Le Drac est toutefois considéré comme un corridor important et également en tant que trame bleue.
- ♦ L'A480, comme les autres infrastructures majeures, fragmente le territoire mais elle n'est pas indiquée comme zone de conflit.
- ♦ La zone d'étude est majoritairement constituée de zones artificialisées.
- ♦ Deux obstacles ponctuels sont identifiés au droit du Drac à l'amont et à l'aval du viaduc (seuil), non lié à l'A480.

Figure 15 Corridors écologiques au droit de l'A480Sud



Source : SRADDET



### 4.1.3. Milieu humain

#### Urbanisme et servitudes

Les communes sont couvertes par le PLUi de Grenoble Alpes Métropole dont la dernière procédure a été approuvée le 28/07/2023. Les zonages concernés par la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant :

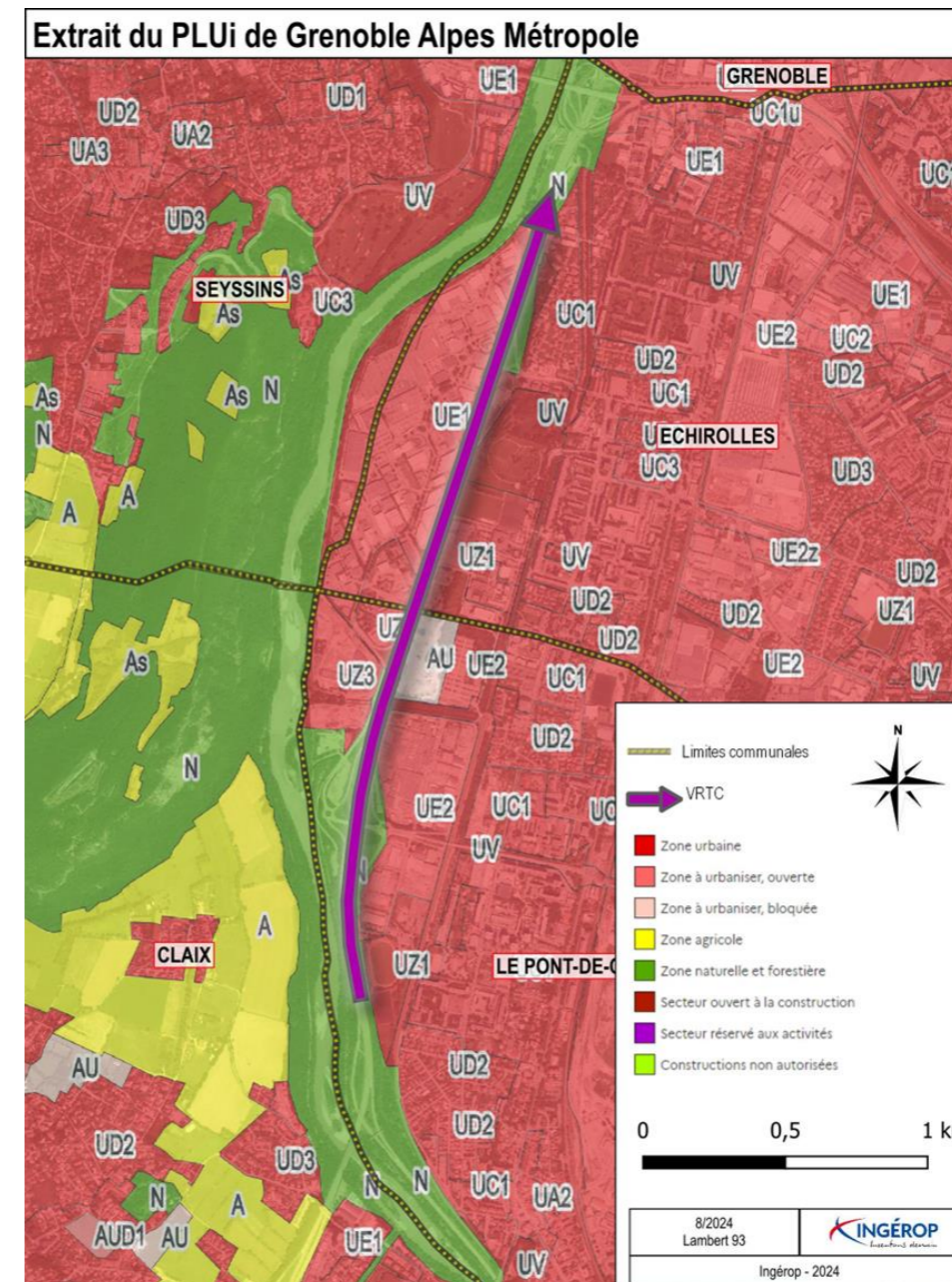
Zonage concerné	Réglementation des zones vis-à-vis du projet
<b>UD</b> Secteurs pavillonnaires en mutation	Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous réserve de satisfaire la condition suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> </ul> Les dépôts en plein air de matériaux ou de déchets sont autorisés sous réserve de satisfaire la condition suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>être rendus invisibles depuis l'espace public et depuis les terrains adjacents.</li> </ul>
<b>UE</b> Zone économique dédiée aux activités productives et artisanales	Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous réserve de satisfaire au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> <li>[...]</li> <li>être nécessaires à la réalisation d'ouvrages publics.</li> </ul>
<b>UV</b> Parcs urbains	Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous réserve de satisfaire la condition suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> <li>être nécessaires à la réalisation d'ouvrages publics</li> </ul>
<b>UZ</b> Équipements collectifs	Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous réserve de satisfaire au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> <li>être nécessaires à la réalisation d'ouvrages publics</li> </ul>
<b>AU</b> Zone à urbaniser stricte (non ouverte à l'urbanisation)	Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés sous réserve de satisfaire la condition suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions autorisées dans la zone,</li> </ul> Les dépôts en plein air de matériaux ou de déchets sont autorisés sous réserve de satisfaire la condition suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>être rendus invisibles depuis l'espace public</li> </ul>
<b>A</b> Zone agricole	Les affouillements et exhaussements du sol, sous réserve de satisfaire au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> <li>être strictement nécessaires aux travaux et ouvrages d'intérêt collectif ou aux constructions et installations d'intérêt collectif visées aux article 2.1 et 2.3, sous réserve d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale exercée sur le terrain sur lequel ils sont implantés et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.</li> </ul>
<b>N</b> Zone naturelle	Les affouillements et exhaussements du sol, sous réserve de satisfaire au moins une des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>être nécessaires à l'édification des constructions, aux usages, affectations des sols, activités et installations autorisés dans la zone,</li> </ul>

Zonage concerné	Réglementation des zones vis-à-vis du projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>être strictement nécessaires aux travaux et ouvrages d'intérêt collectif ou aux constructions et installations d'intérêt collectif visées aux article 2.1 et 2.3, sous réserve d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale exercée sur le terrain sur lequel ils sont implantés et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.</li> <li>être nécessaires à la réalisation d'ouvrages publics.</li> </ul>

Il n'y a pas d'espaces boisés classés au droit du projet.

Les règlements des zones sont compatibles avec le projet.

Figure 16 Extrait du PLUi de Grenoble Alpes Métropole





Les servitudes sur la zone sont liées essentiellement au réseau électrique notamment au sud du projet mais également les réseaux de transport d'hydrocarbures à proximité du Rondeau.



Figure 17 : SUP hors risques et patrimoine

### Risques technologiques

Le Pont de Claix est couvert par un Plan de Prévention des Risques Technologiques de l'usine VENCOREX ISOCHEM approuvé le 26/06/2018 et qui couvre les aléas suivants :

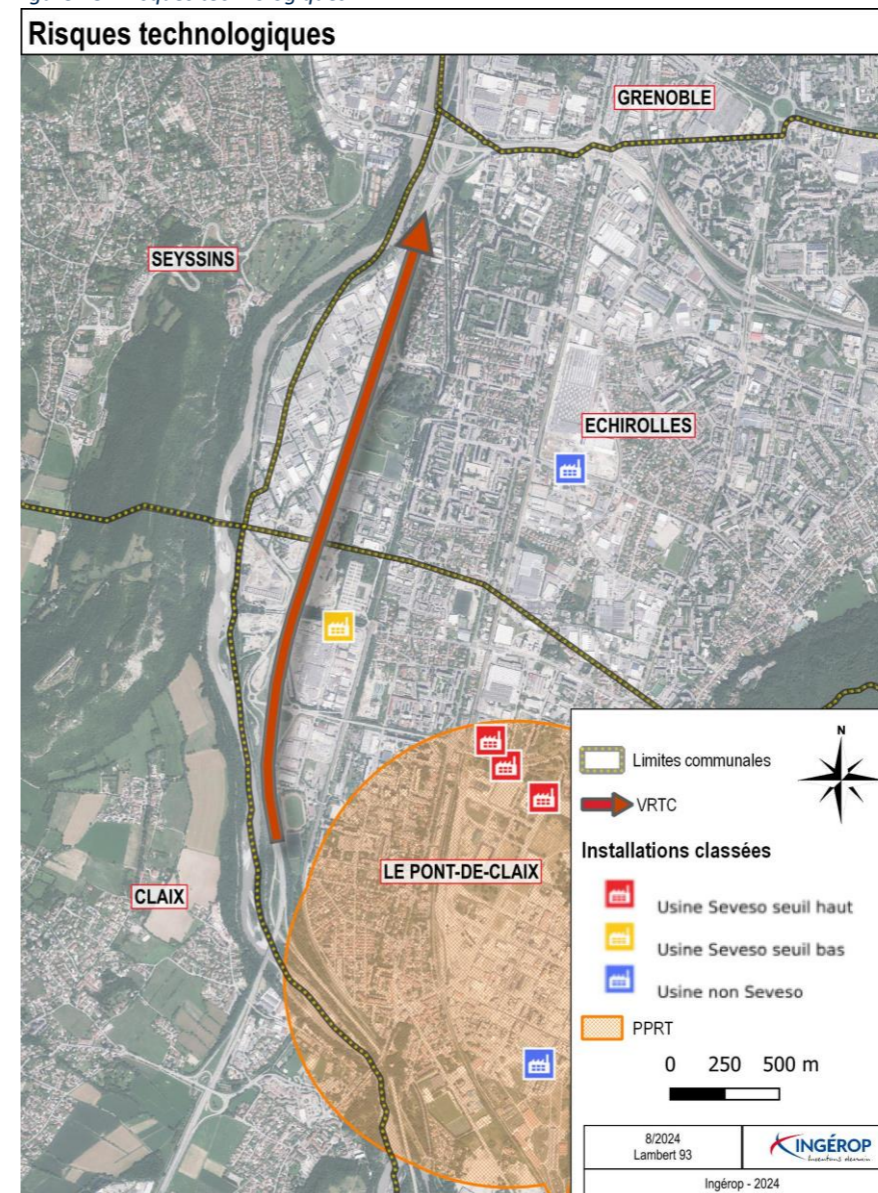
- ♦ Risque industriel,
- ♦ Effet thermique,
- ♦ Effet de surpression,
- ♦ Effet toxique.

Le périmètre du PPRT n'intercepte pas l'A480, ni le projet de VRTC.

Le Pont de Claix accueille plusieurs sites ICPE dont la plus proche est celle de BECTON DICKINSON au droit de l'échangeur n°7 qui est SEVESO seuil bas.

2 ICPE sont présentes sur Claix mais elle ne se situe pas à proximité de l'A480 : usine de traitement de Grenoble Alpes Métropole et la société PREZIOSO SAS en fin d'exploitation.

Figure 18 : Risques technologiques



Source : Géorisques, 2024



## Sites et sols pollués

Plusieurs sites BASOL et sites BASIAS sont localisés dans les communes d'Echirolles, de Pont-de-Claix et de Claix. Cependant, d'après les données disponibles sur Géorisques, aucune pollution des sols ou ancienne activité polluante n'est recensée au droit de la zone d'étude.

La Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. En novembre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS, a intégré les sites répertoriés dans BASIAS. A noter que l'inscription d'un site dans la banque de données CASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé ou occupe le site et qu'en conséquence les sols peuvent avoir été souillés ou peuvent l'être.

Les sites ex-BASOL, sites et sols pollués (ou potentiellement pollués), appellent une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

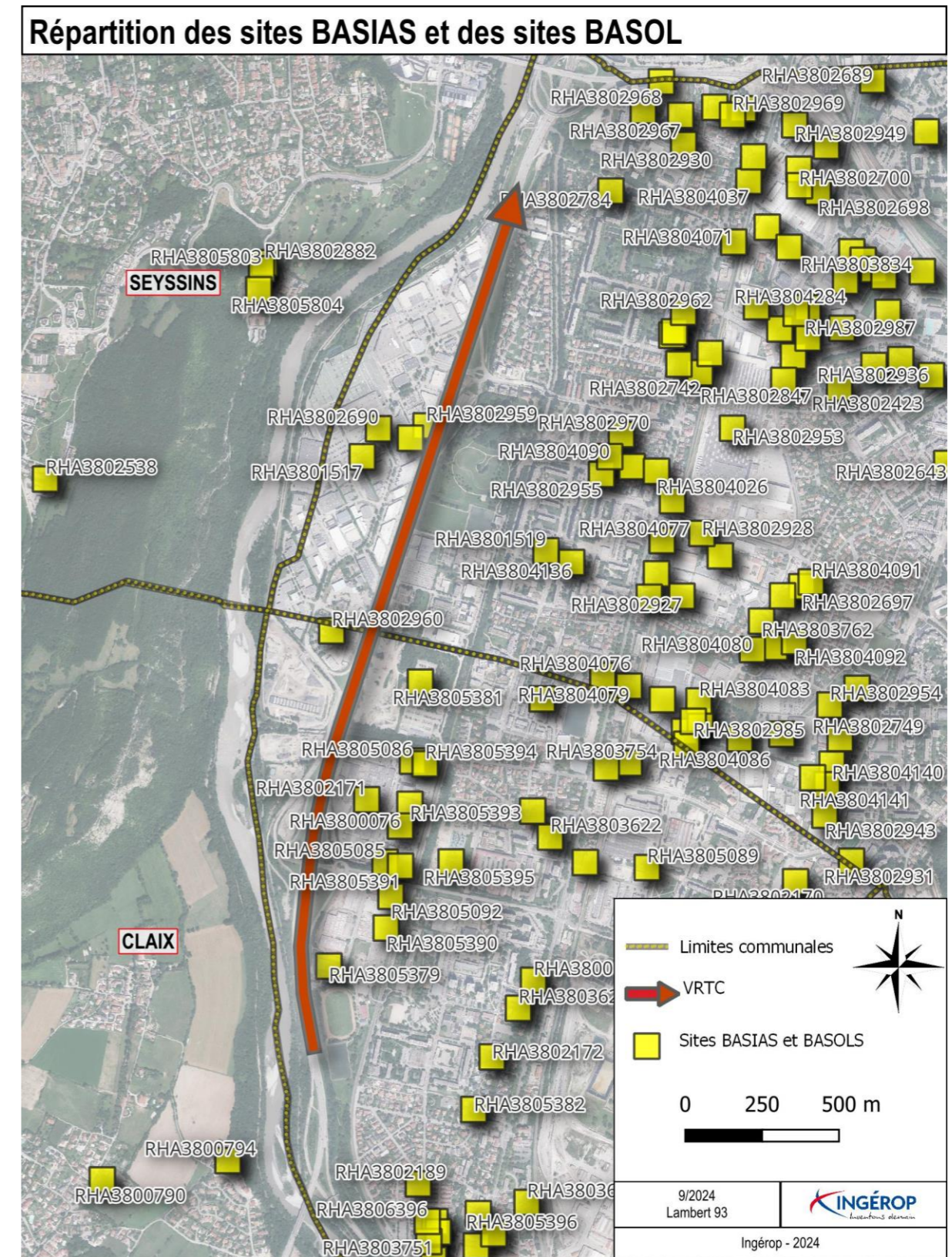
Enfin, les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

7 anciens sites industriels et activités de service (site BASIAS) se trouvent à moins de 100 m du site. Ils sont répertoriés dans le tableau suivant et indiqués par une étoile sur la carte ci-contre :

Site	Activité	Commune
Société Française de Transports et de commission (SFTC)	Dépôt de carburant dans une entreprise de livraison	Echirolles
Société SOBATRA BARBE Transport	Entretien de véhicules automobiles, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Echirolles
DDT de l'Isère	Entretien automobiles, Carrosserie, Peinture, Station Service	Echirolles
Joseph MARTY	Carrière	Le Pont de Claix
SA BECTON - DICKINSON France	Fabrication de matériel médico-chirurgical et de laboratoire	Le Pont de Claix
Sté Nouvelles des Ets LAMBERT - JOUTY	Atelier d'usinage sur machines outils	Le Pont de Claix
Menuiserie de Pont de Claix	Menuiserie	Claix

Des sondages et des essais géotechniques ont été réalisés par HYDROGÉOTECHNIQUE SUD-EST sur toute la section concernée par l'aménagement. Les analyses en laboratoire ont mis en évidence la présence de PCB au droit de l'échangeur de Pont de Claix (talus nord-ouest et nord-est) et au droit de la bifurcation avec la RN85 (talus côté Drac).

Figure 13 : Répartition des sites BASIAS et des sites BASOL



Source : Géorisques, 2024

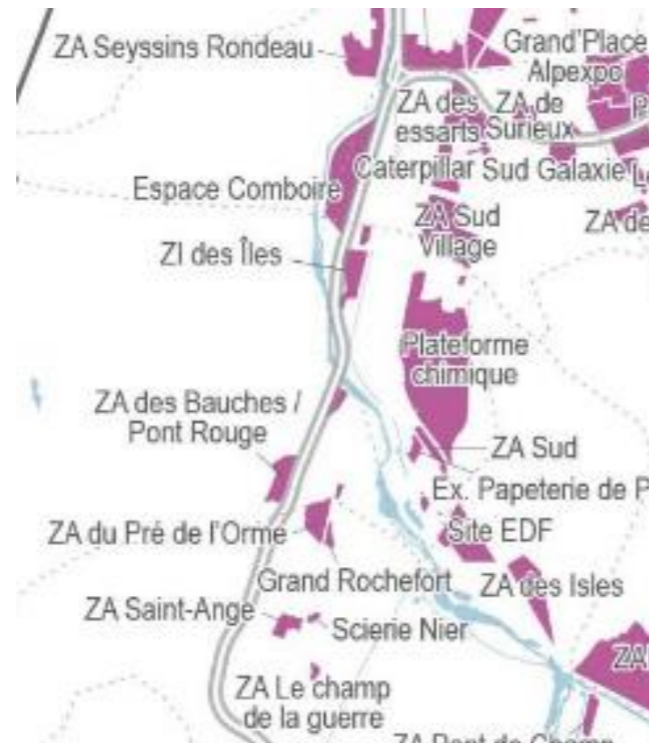


## Activités économiques

La zone d'étude se caractérise par l'axe majeur de l'A480 qui traverse un secteur urbain très dense aux modes d'occupation divers et qui dessert :

- ♦ Via l'échangeur n°6 « Espace Comboire Nord » : l'Espace Comboire, principale zone commerciale de l'agglomération qui compte environ 150 commerces, situés entre l'A480 et le Drac, et qui induit 2500 emplois. Cet échangeur dessert côté Est le Parc Ouest Picasso et de nombreux équipements sportifs.
- ♦ Via l'échangeur n°7 de Pont de Claix : la zone industrielle des Isles et au-delà le Parc industriel Grand Sud.
- ♦ Via l'échangeur n°9 de Claix : 150 établissements induisant 2000 emplois sont répartis entre les zones suivantes :
  - Ex-papeteries Les 8 hectares des anciennes Papeteries de Pont de Claix, en friche depuis 2008, vont être réaménagés par la Métropole et la commune de Pont de Claix. Afin d'accompagner l'élaboration du projet, une démarche de concertation grand public a été organisée en 2017.
  - La zone des Bauches située à la sortie immédiate de l'A480. Tournée vers l'industrie manufacturière, les services administratifs, de soutien et la construction, son extension au nord est en cours.
  - La ZAC Font Ratel : elle accueille une soixantaine d'entreprises tournées vers les services administratifs et de soutien mais aussi dans le domaine de la construction.
  - La ZAE Lesdiguières : Ancienne zone d'implantation industrielle sur Claix, le secteur Lesdiguières a été dernièrement investi par des activités nouvelles, ce qui présage sa redynamisation.
  - La ZAC du Pré de l'Orme à Varces, en limite avec Claix et à proximité de l'échangeur A51. Elle est composée de petites et moyennes entreprises ainsi que de quelques commerces.

Figure 13 : Répartition des zones d'activités le long de l'A480 sud



Source : GAM, Diagnostic territorial du PLUi, 2019

## Ambiance sonore

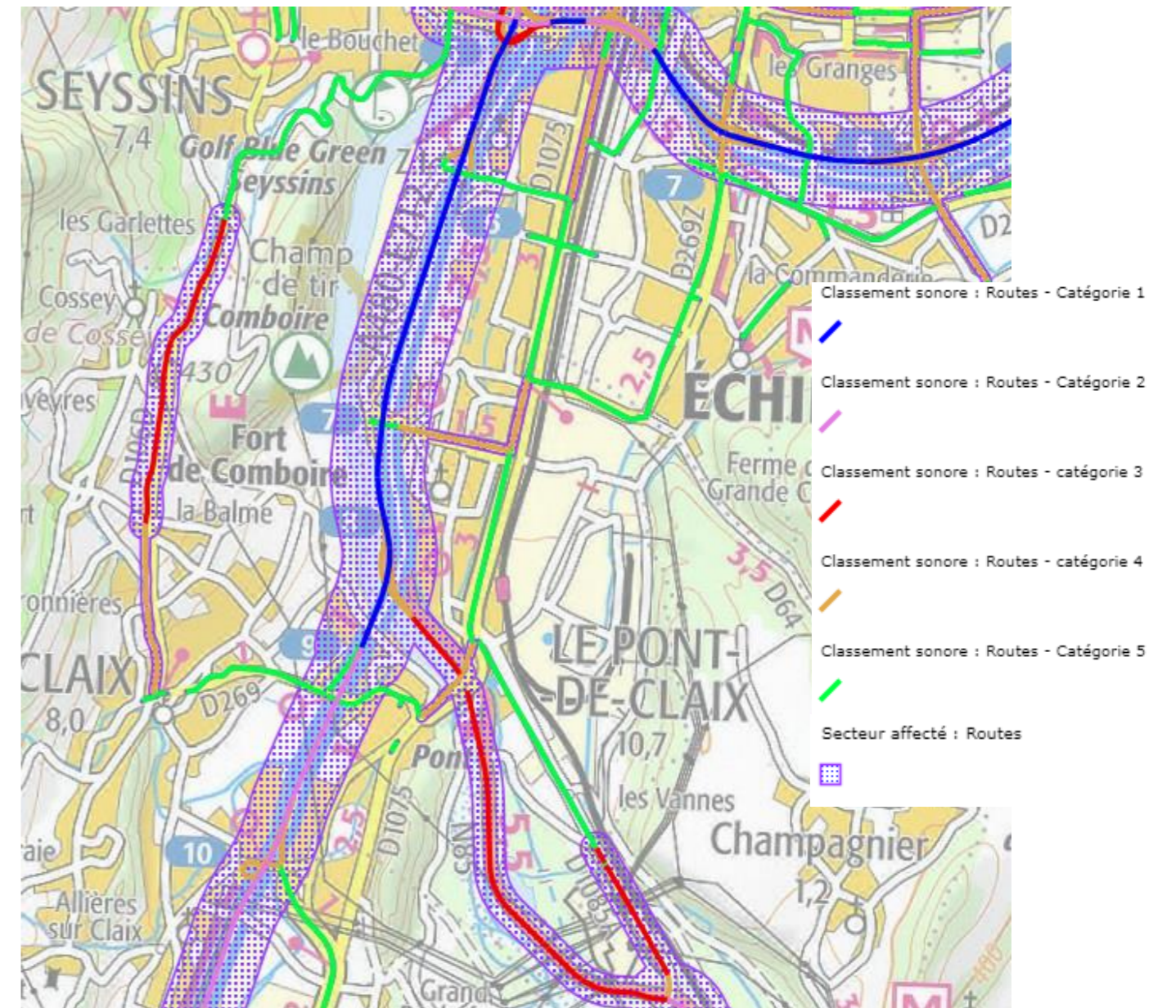
La zone est soumise à des nuisances sonores en lien avec l'axe de l'A480.

La zone d'étude, puisque située sur une autoroute, se trouve au cœur des secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres routiers, et est classée dans les catégories sonores 1, 2 et 5.

Pour réduire les nuisances sonores, trois écrans sont déjà présents au droit de l'A480, dans le sens Sud Nord entre l'échangeur de Comboire et celui du Rondeau, ainsi qu'un merlon entre la RN85 et l'échangeur du Pont de Claix, rénovés en 2022.

Les différentes études sur cet impact n'ont pas pris en compte l'aménagement de la VRTC qui conduit à générer une source de bruit avec des véhicules de transport en commun sur la BAU, ce qui rapproche de quelques mètres les sources de nuisances sonores des riverains.

Figure 19 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres



Source : DDT 38, [Classement sonore des infrastructures de transport terrestre](#), 2022

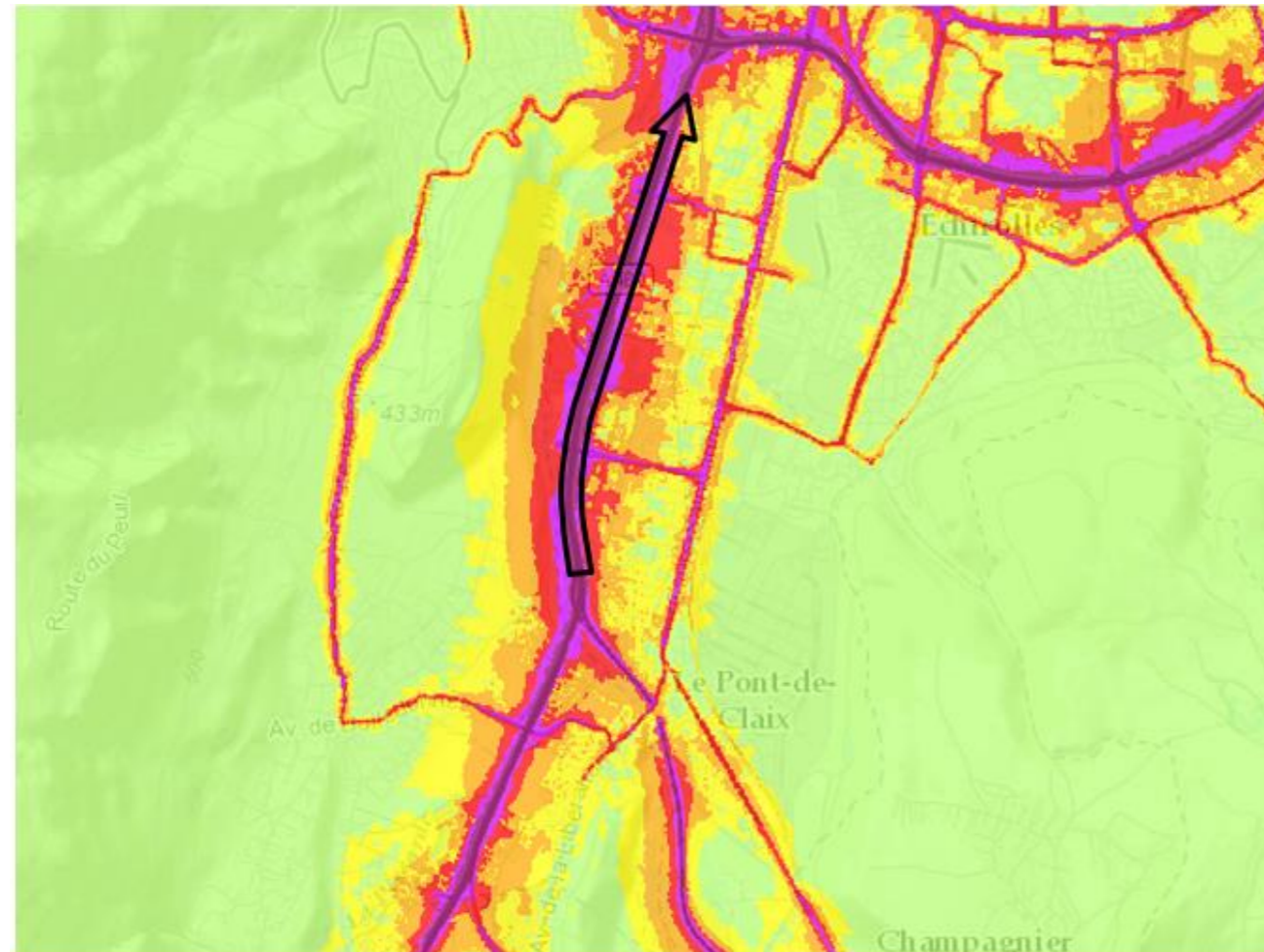


4. Analyse du projet de VRTC

Selon l'Observatoire Régional Harmonisé AURA des Nuisances Environnementales (ORHANE), la zone d'étude se situe en zone altérée à dégradée. L'observatoire édite des cartographies qui prennent en compte les seuils fixés dans le tableau ci-dessous.

		Zone	Préservée ou absence de donnée	Peu altérée	Moyennement altérée	Altérée	Dégradée	Très dégradée	Hautement dégradée
Bruit	LDEN (équivalent Route)	Indice de multi-exposition (lignes directrices OMS oct 2018)	LDEN<50 ou absence de données	50<=LDEN<55	55<=LDEN<60	60<=LDEN<65	65<=LDEN<70	70<=LDEN<75	75<=LDEN
	Indicateur Bruit		1	2	3	4	5	6	7

Figure 20 : Extrait de la cartographie des indicateurs d'exposition multi-bruits



- Indice multi-bruits AURA
- ✗
  - Zone très peu altérée
  - Zone peu altérée
  - Zone altérée
  - Zone dégradée
  - Zone très dégradée
  - Zone hautement dégradée

Source : ORHANE, 2024

Etude acoustique spécifique

Une étude acoustique spécifique a été réalisée par la société Acoustb le 8 juillet 2024.

Afin de caractériser l'environnement sonore existant dans le secteur d'étude, entre l'échangeur du Rondeau et Claix, une campagne de mesures de bruit in-situ est réalisée en façade de logements riverains de l'A480.

Une modélisation du site et une simulation des niveaux sonores est ensuite réalisée sur l'ensemble du secteur d'étude, de façon à généraliser les données recueillies lors de la campagne de mesures in-situ et à définir les zones d'ambiance sonore préexistantes dans le cadre réglementaire.

Localisation des mesures

Les plans suivants permettent de localiser les mesures réalisées sur les communes d'Echirolles, Pont-de-Claix et Claix. Les mesures sont réalisées en étage lorsque cela est possible et sur la façade la plus exposée au bruit de la circulation routière.

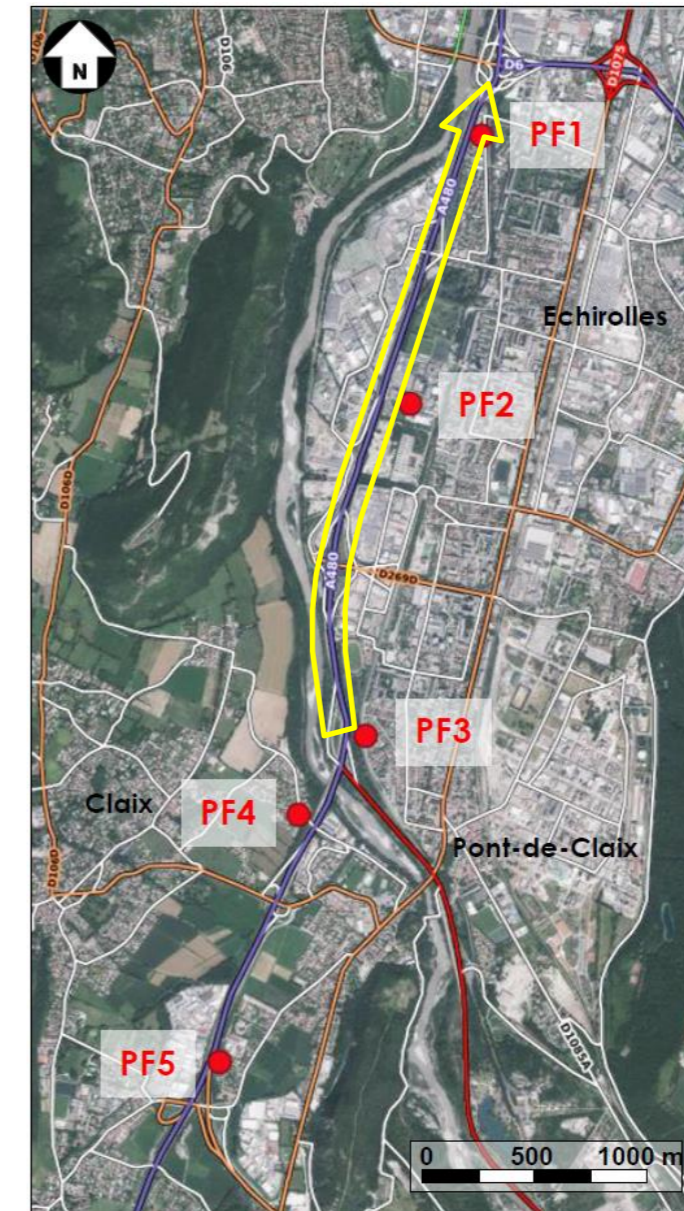


Figure 21 Localisation des mesures de bruit d'état initial – PF1 à PF5 (PF4 et PF5 sont hors projet VRTC)

### Synthèse et analyse des résultats de mesure

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des résultats de mesure LAeq sur les périodes réglementaires (6 h – 22 h) et (22 h – 6 h) arrondis au ½ dB(A) le plus proche, ainsi que le trafic routier simultané relevé sur l'A480 du 6 au 7 mars 2024 :

Point de mesure	Adresse	Commune	Début de la mesure de 24 heures	Étage	Trafic journalier pendant la mesure et % PL	Niveau sonore LAeq (6h-22h) en dB(A)	Trafic moyen horaire (6h-22h)		Niveau sonore LAeq (22h-6h) en dB(A)	Trafic moyen horaire (22h-6h)	
							TV (véh/h)	PL (%)		TV (véh/h)	PL (%)
							PF1	2, quai Roger Carrajat		Echirolles	06/03/2024 à 12h00
PF2	13, rue des Berges Du Drac	Echirolles	06/03/2024 à 11h00	3ème	62 984 – 5 %	59.5	3 764	5	53.0	345	8
PF3	24, rue Pierre Ducrest	Pont-De-Claix	06/03/2024 à 12h20	1er	67 955 – 5 %	58.5	4 066	5	51.5	363	6

Figure 22 Synthèse des résultats de mesure

\* Le trafic sur la section autoroutière au droit du PF5 n'a pas été relevé simultanément à la mesure. Le trafic indiqué est calculé sur la base du trafic relevé au droit du PF4 et selon un ratio issu des données de trafic annuelles sur les différentes sections autoroutières.

Entre le « Rondeau » (bifurcation RN87) et le diffuseur n°10 de Varcès, les secteurs d'habitations sont globalement bien protégés du bruit de la circulation sur l'A480 par la présence de merlon et/ou écrans acoustiques. Les mesures réalisées montrent que les niveaux sonores sont compris :

- ♦ entre 54.0 dB(A) et 59.5 dB(A) sur la période diurne (6 h – 22 h) ;
- ♦ entre 45,5 dB(A) et 53,0 dB(A) sur la période nocturne (22 h – 6 h).

Au sens de la réglementation (cf. 3.4.1), ces niveaux sonores sont représentatifs d'une ambiance sonore existante modérée, c'est-à-dire LAeq Jour < 65 dB(A) et LAeq Nuit < 60 dB(A).

### Calage et validation du modèle de calcul

Le calage et la validation du modèle numérique sont effectués par comparaison des niveaux LAeq mesurés et des niveaux LAeq calculés avec le logiciel CadnaA aux mêmes emplacements.

Cette comparaison est effectuée en tenant compte des données de trafic sur l'A480 relevées simultanément aux mesures par ALYCE – Ingerop et par AREA, et des conditions météorologiques constatées.

Un écart de 2 dB(A) est toléré entre mesure et calcul dans le cas d'un site modélisé simple, et un écart de 3 à 4 dB(A) dans le cas d'un site modélisé complexe (valeurs préconisées dans le Manuel du Chef de Projet du guide "Bruit et études routières" publié par le CERTU / SETRA, en tant que précision acceptable dans le cas d'un site modélisé).

Au regard des résultats présentés dans le tableau ci-dessous, le modèle de calcul est donc validé :

Point de mesure	LAeq mesuré (dBA)		LAeq calculé (dBA)		Différence (dBA)	
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)
PF1	53,8	45,6	53,1	44,5	- 0,7	- 1,1
PF2	59,3	53,1	61,2	53,2	+ 1,9	+ 0,1
PF3	58,7	51,4	58,0	50,7	- 0,7	- 0,7

Figure 23 Validation du modèle de calcul par comparaison Mesure / Calcul

### Présentation et analyse des résultats de la simulation d'état initial

Les résultats de calcul montrent que les zones d'ambiance sonore non modérée ou modérée de nuit concernent essentiellement les zones de bureaux et d'activités.

Dans les secteurs d'habitations aux abords de l'A480, les niveaux sonores sont globalement représentatifs d'une zone d'ambiance sonore modérée, c'est-à-dire inférieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit. Contrairement aux zones de bureaux et d'activités, les secteurs d'habitations bénéficient de protections acoustiques (merlons et/ou écrans) vis-à-vis du bruit de la circulation sur l'A480, ou bien sont plus éloignés.

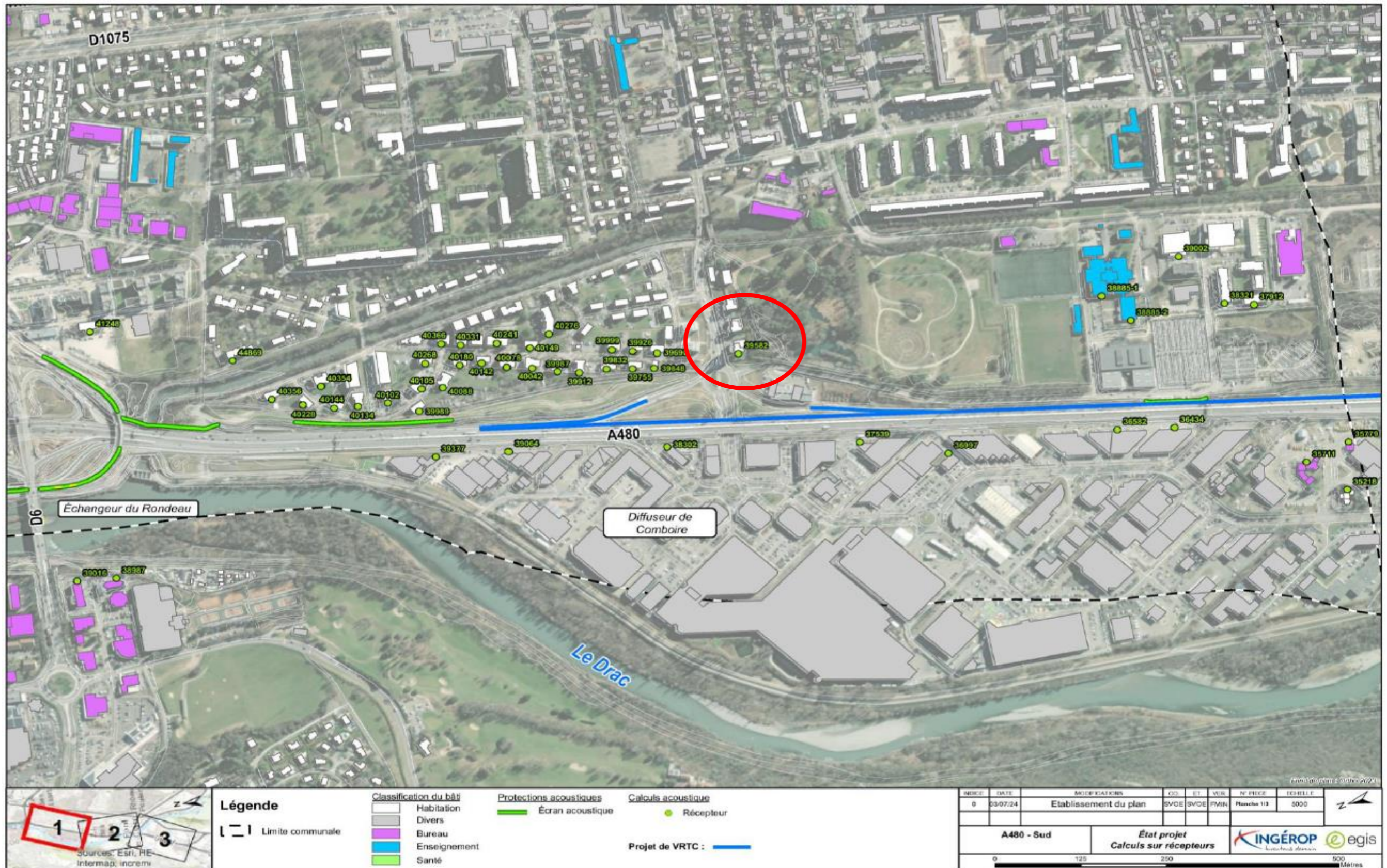
Seuls les bâtiments d'habitations situés dans 2 secteurs particuliers sont exposés à des niveaux sonores supérieurs ou égaux à 65 dB(A) le jour :

- ♦ Logements collectifs au droit du diffuseur de Comboire à Echirolles (rue Geo Charles) : repérés par le récepteur 39582 – Planche 1 / Sens 2 (entouré en rouge),
- ♦ Habitations individuelles au droit du viaduc sur le Drac à Claix (rue du Coteau) : repérées par les récepteurs 33965, 34020, 34021 et 34043 – Planche 3 / Sens 1 (entourés en rouge).

Aucune situation de Point Noir du Bruit routier n'est identifiée sur cette section de l'A480 entre le Rondeau à Echirolles et la RD1075.



Figure 24 Planche 1





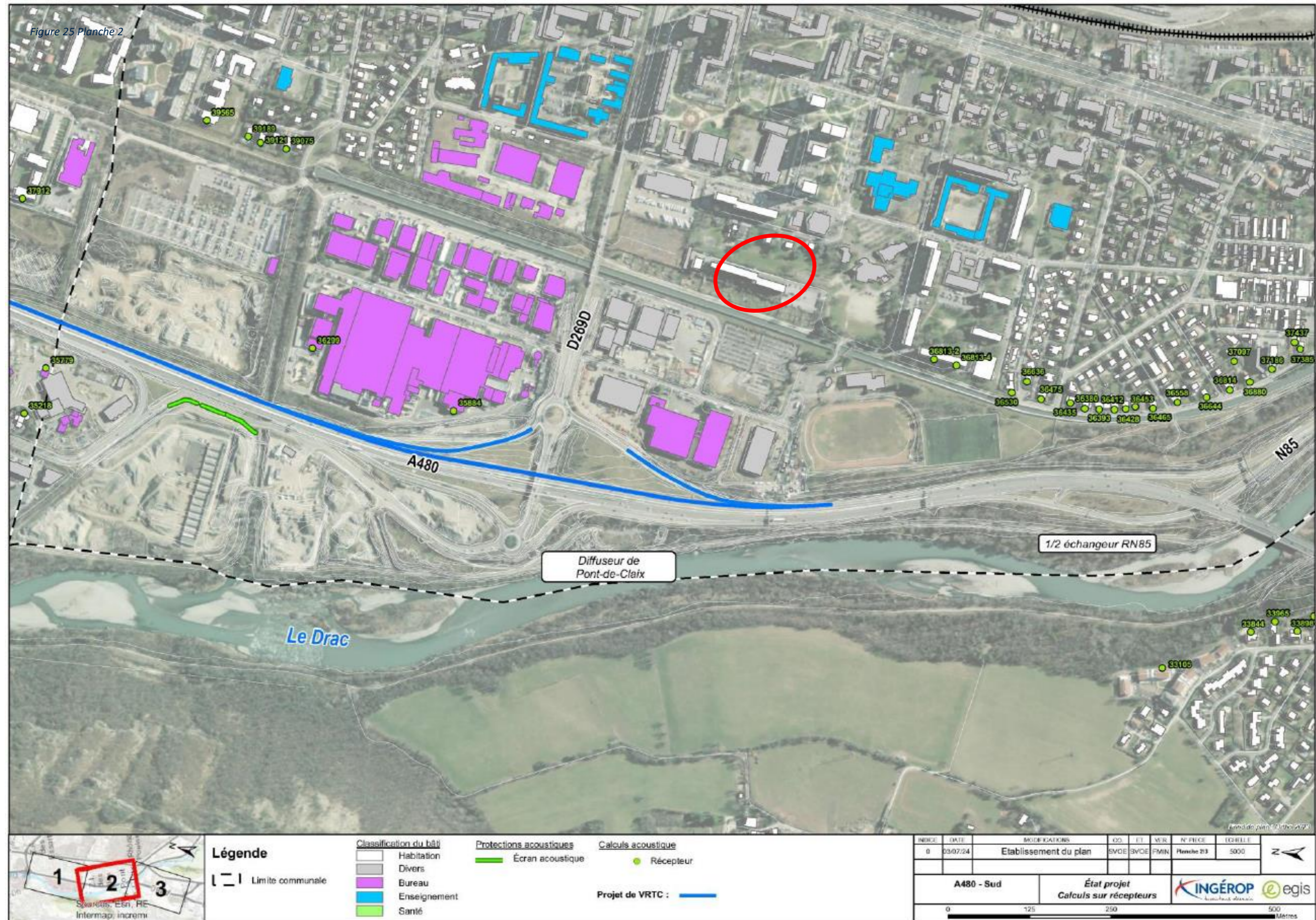
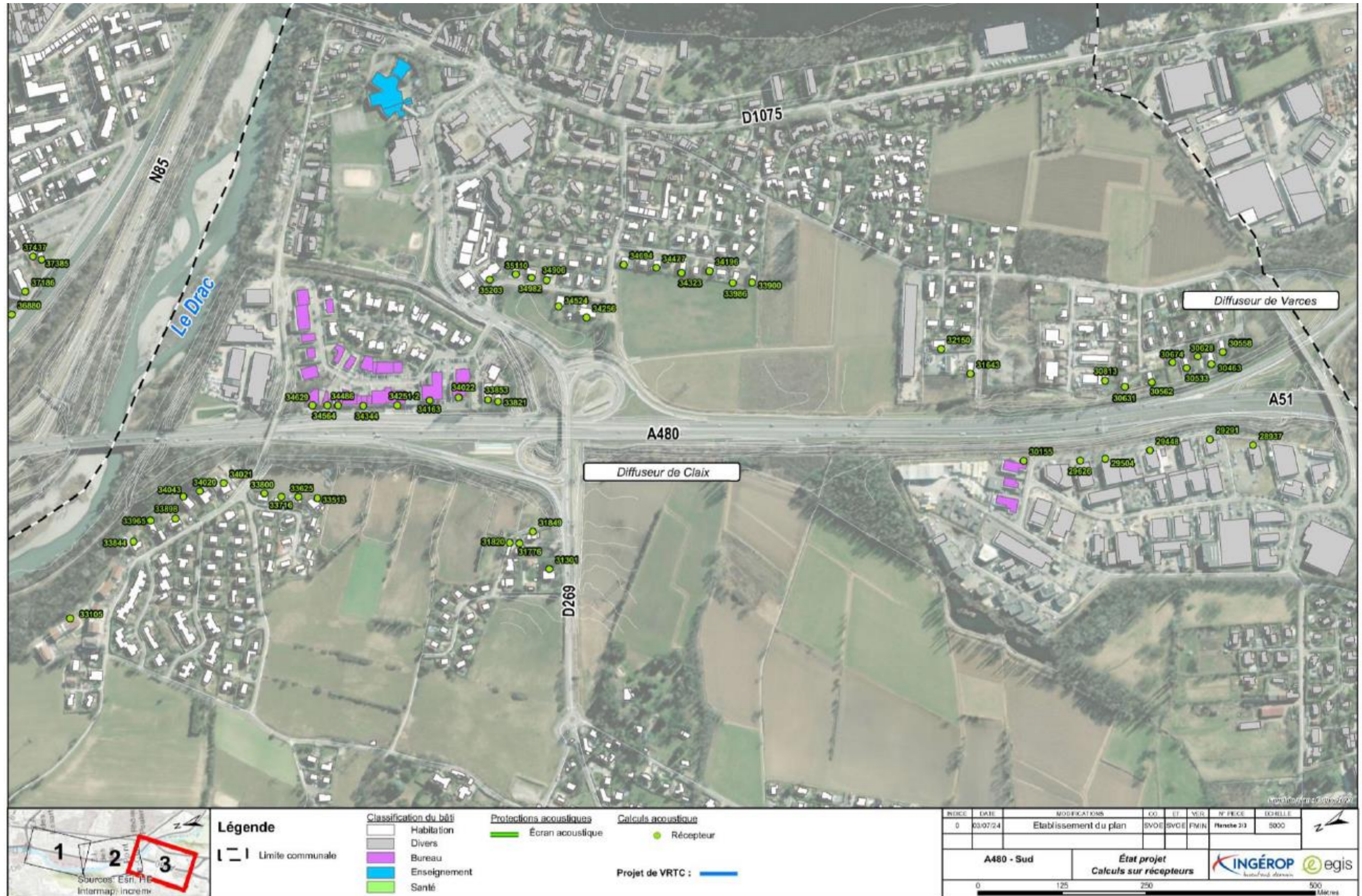




Figure 27 Planche 3





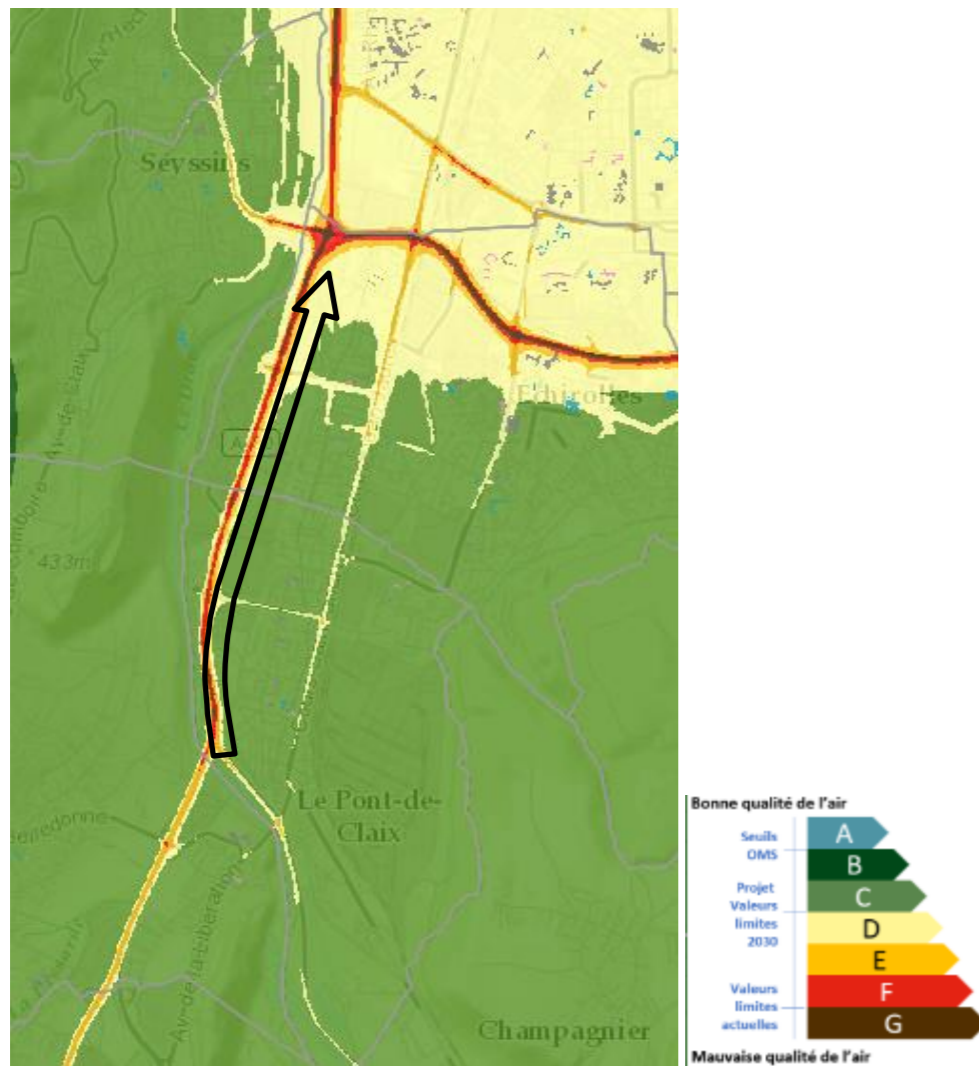
## Qualité de l'air

D'après Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, la qualité de l'air au droit de la zone d'étude est moyenne. En effet, selon la station de mesure la plus proche, soit Grenoble Frênes, la moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et de particules PM<sub>10</sub> dans l'air ambiant en 2022 au droit de la zone d'étude est respectivement d'environ 13,5 µg/m<sup>3</sup> et 18,8 µg/m<sup>3</sup>. Ces valeurs sont donc en dessous de la valeur limite annuelle fixée à 40 µg/m<sup>3</sup> pour le dioxyde d'azote et les particules PM<sub>10</sub>.

Selon l'Observatoire Régional Harmonisé AURA des Nuisances Environnementales (ORHANE), la qualité de l'air est mauvaise au droit de l'infrastructure et s'améliore rapidement en s'éloignant de l'A480. L'observatoire édite des cartographies qui prennent en compte plusieurs paramètres de la qualité de l'air (cf. tableau ci-dessous).

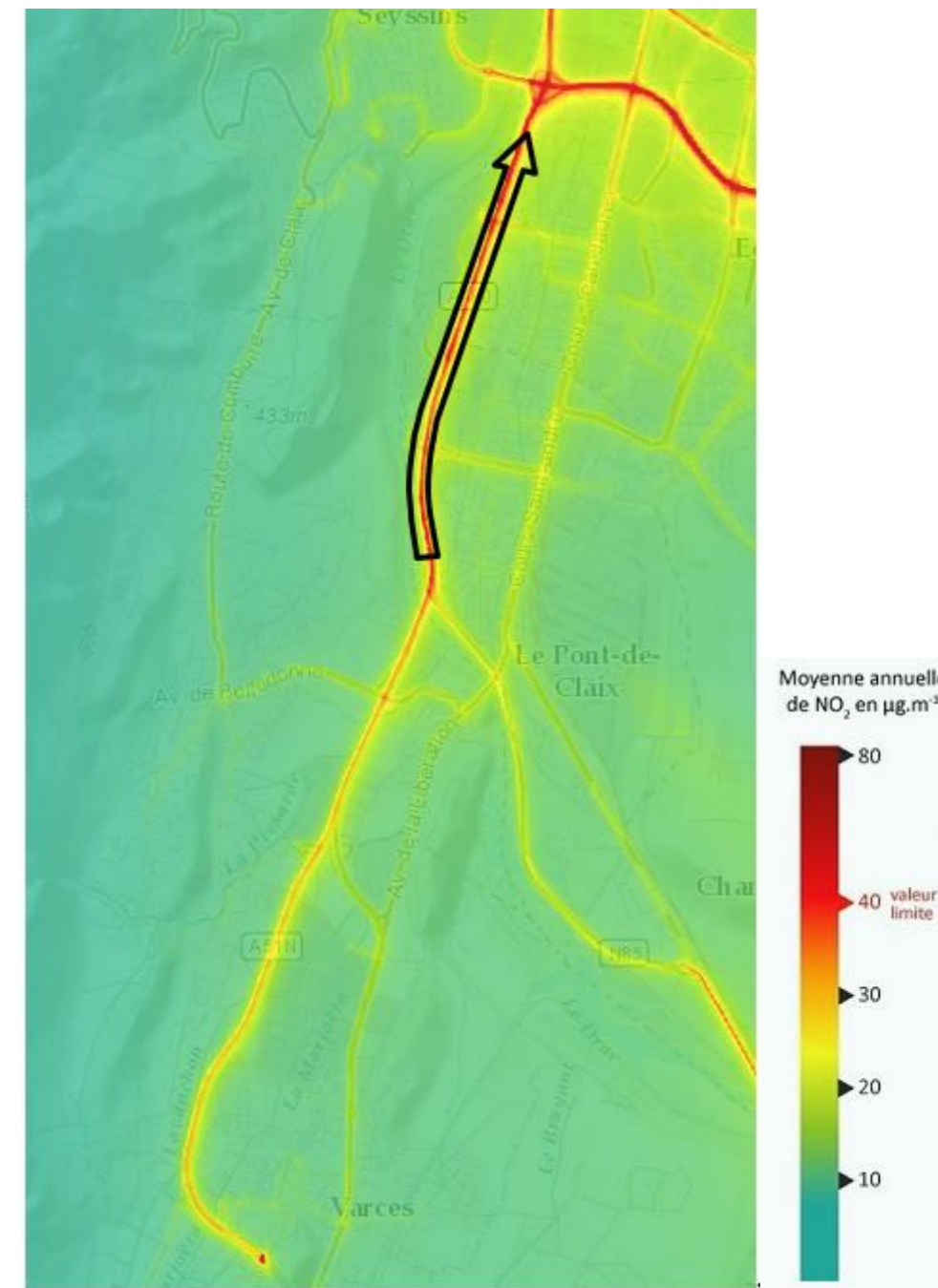
		Zone	A	B	C	D	E	F	G
Qualité de l'air	NO <sub>2</sub>	Concentration (µg/m <sup>3</sup> )	≤ 10	]10-16]	]16-20]	]20-24]	]24-32]	]32-40]	> 40
	PM <sub>10</sub>	Concentration (µg/m <sup>3</sup> )	≤ 15	]15-16]	]16-20]	]20-24]	]24-32]	]32-40]	> 40
	PM <sub>2.5</sub>	Concentration (µg/m <sup>3</sup> )	≤ 5	]5-8]	]8-10]	]10-12]	]12-20]	]20-25]	> 25
Indicateur Air	Maximum des sous indices		1	2	3	4	5	6	7

Figure 28 : Extrait de la cartographie des indicateurs d'exposition Air



Source : ORHANE, 2024

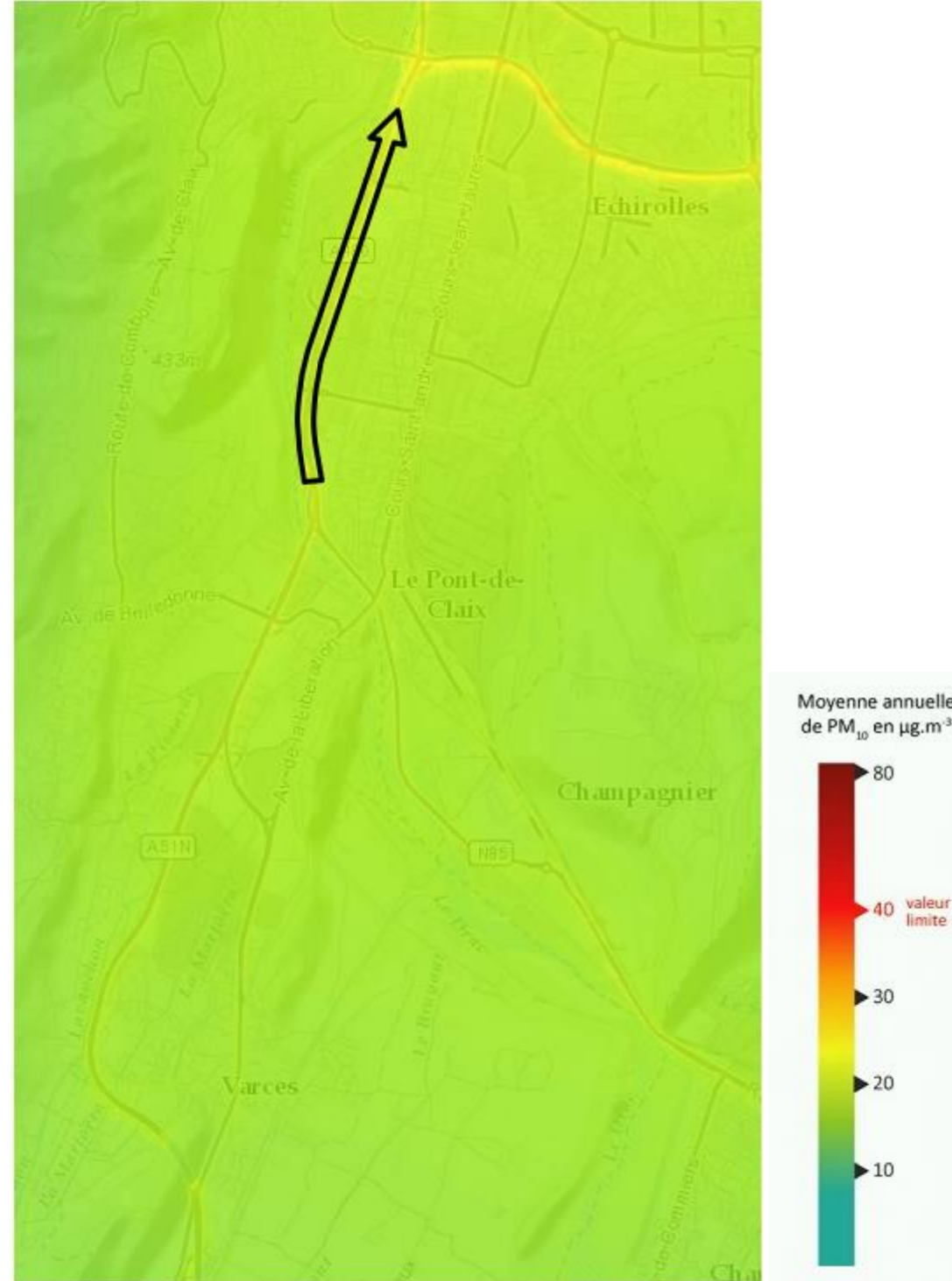
Figure 29 : Extrait de la cartographie ATMO des concentrations moyennes annuelles en NO<sub>2</sub>



Source : ATMO, 2024



Figure 30 : Extrait de la cartographie ATMO des concentrations moyennes annuelles en PM10



Source : ATMO, 2024

#### 4.1.4. Paysage et patrimoine

##### Paysage

La zone d'étude présente des entités géographiques de la confluence grenobloise, mais également influencées par la vallée du Drac et le plateau de Jarrie Champagnier. Ses espaces agricoles, forestiers et naturels sont marqués par la géomorphologie montagnarde du territoire : massif de la Chartreuse, massif du Vercors, massif de Belledonne, massif de Taillefer, et les Alpes Occidentales.

Figure 31 : Photographie de l'échangeur Rondeau de l'A480



Source : [A480, échangeur du Rondeau](#), 2023

##### Patrimoine

Aucun site patrimonial remarquable, site classé ou inscrit, ni aucune zone de présomption de prescription archéologique ne se trouve au droit de la zone d'étude, et aucun monument historique n'est implanté au droit de la zone d'étude.

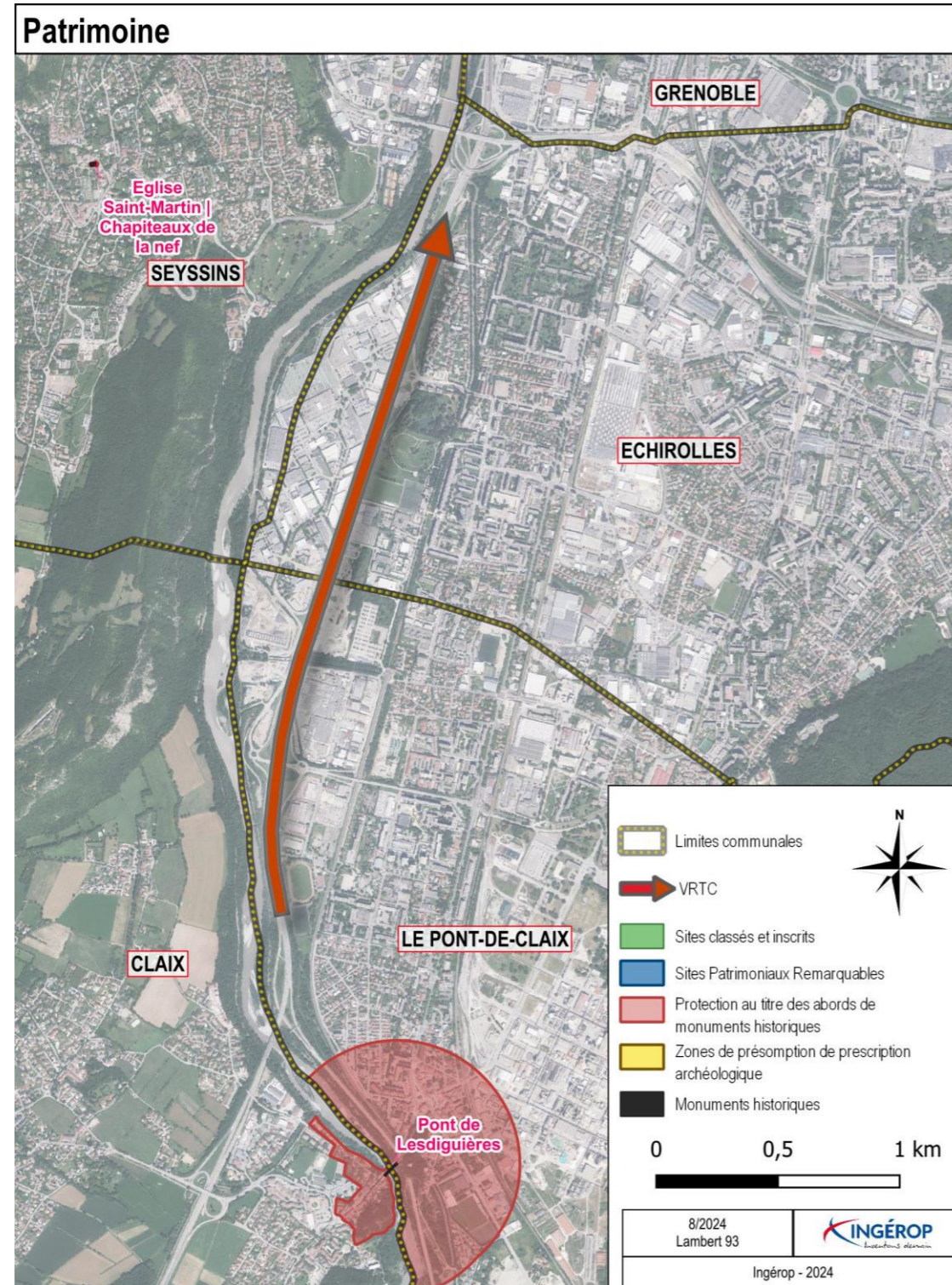
A noter que la zone d'étude se trouve à moins de 400 m d'une zone de présomption de prescription archéologique, dans sa partie Sud, et à moins de 200 m d'un périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques, situé à Pont-de-Claix.

##### Patrimoine culturel

La zone d'étude n'est pas localisée dans un site inscrit, classé, dans un périmètre de monument historique ou dans un Site Patrimonial Remarquable.



Figure 32 : Extrait de l'atlas des patrimoines



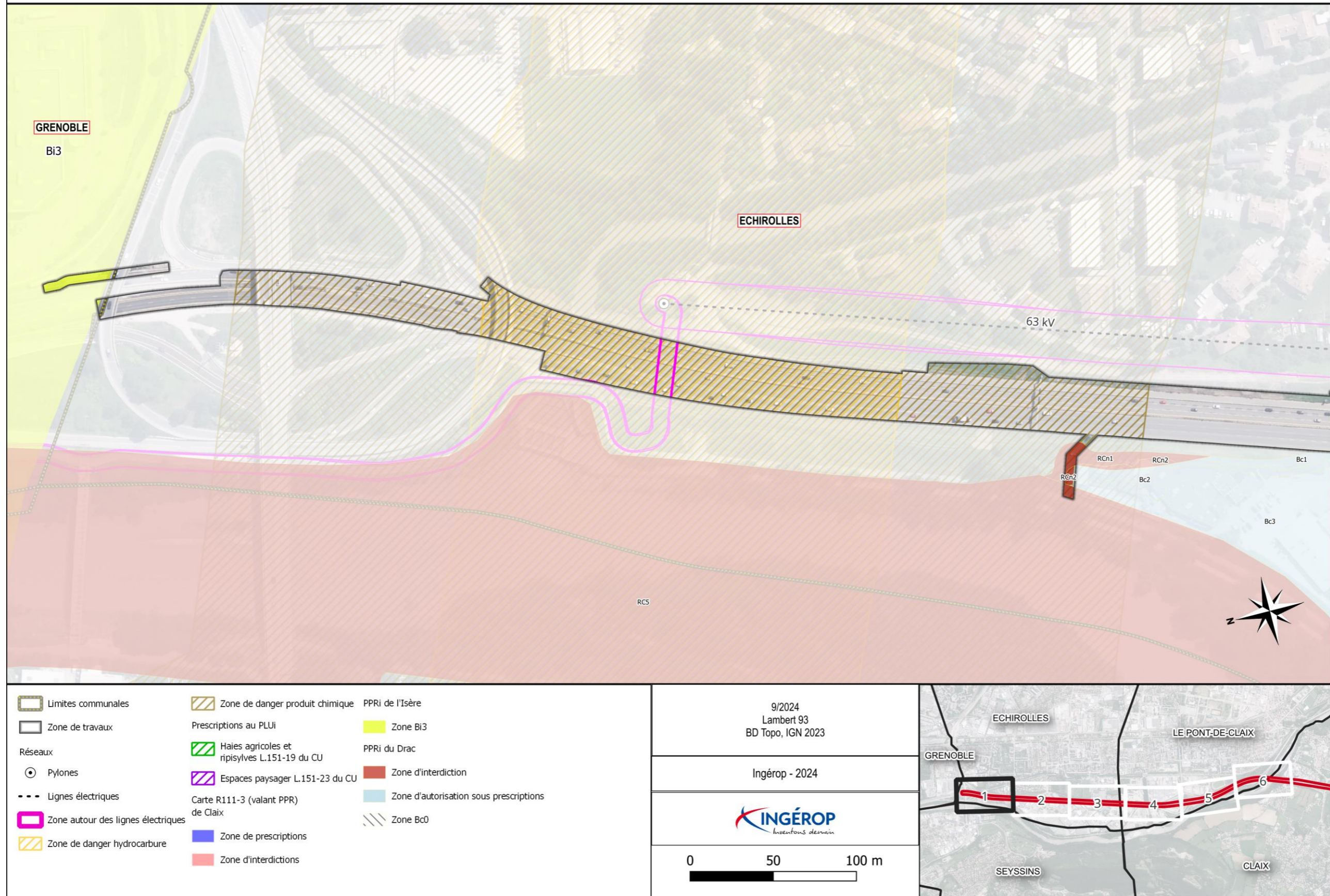
## 4.2. Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux au droit du site concernent :

- ◆ Le Drac, sa zone inondable et sa ripisylve,
- ◆ Le milieu naturel en lien avec le Drac,
- ◆ Les potentiels sites et sols pollués,
- ◆ Les réseaux électriques et les canalisations d'hydrocarbures.

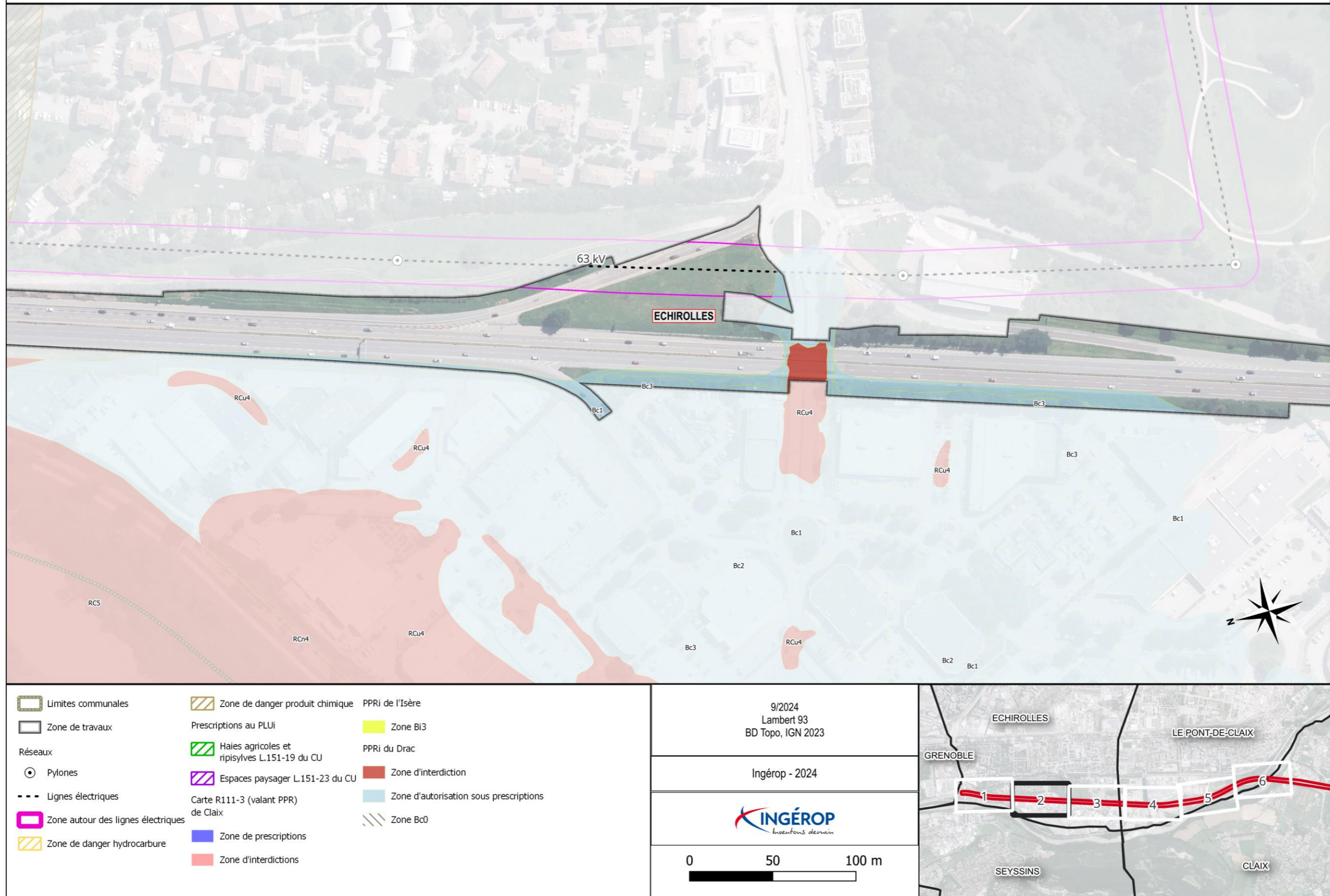


### Synthèse des enjeux sur la zone de travaux



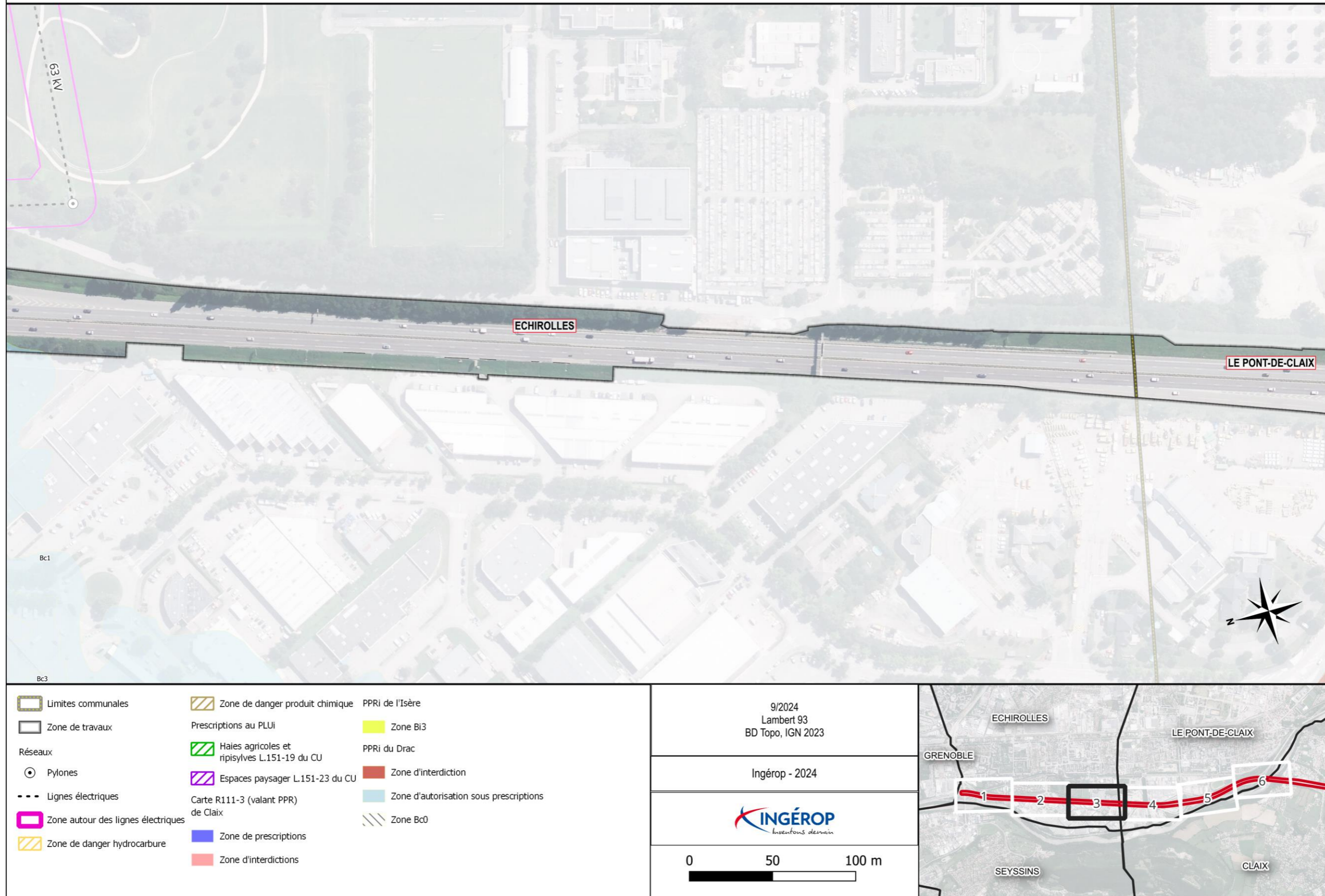


### Synthèse des enjeux sur la zone de travaux



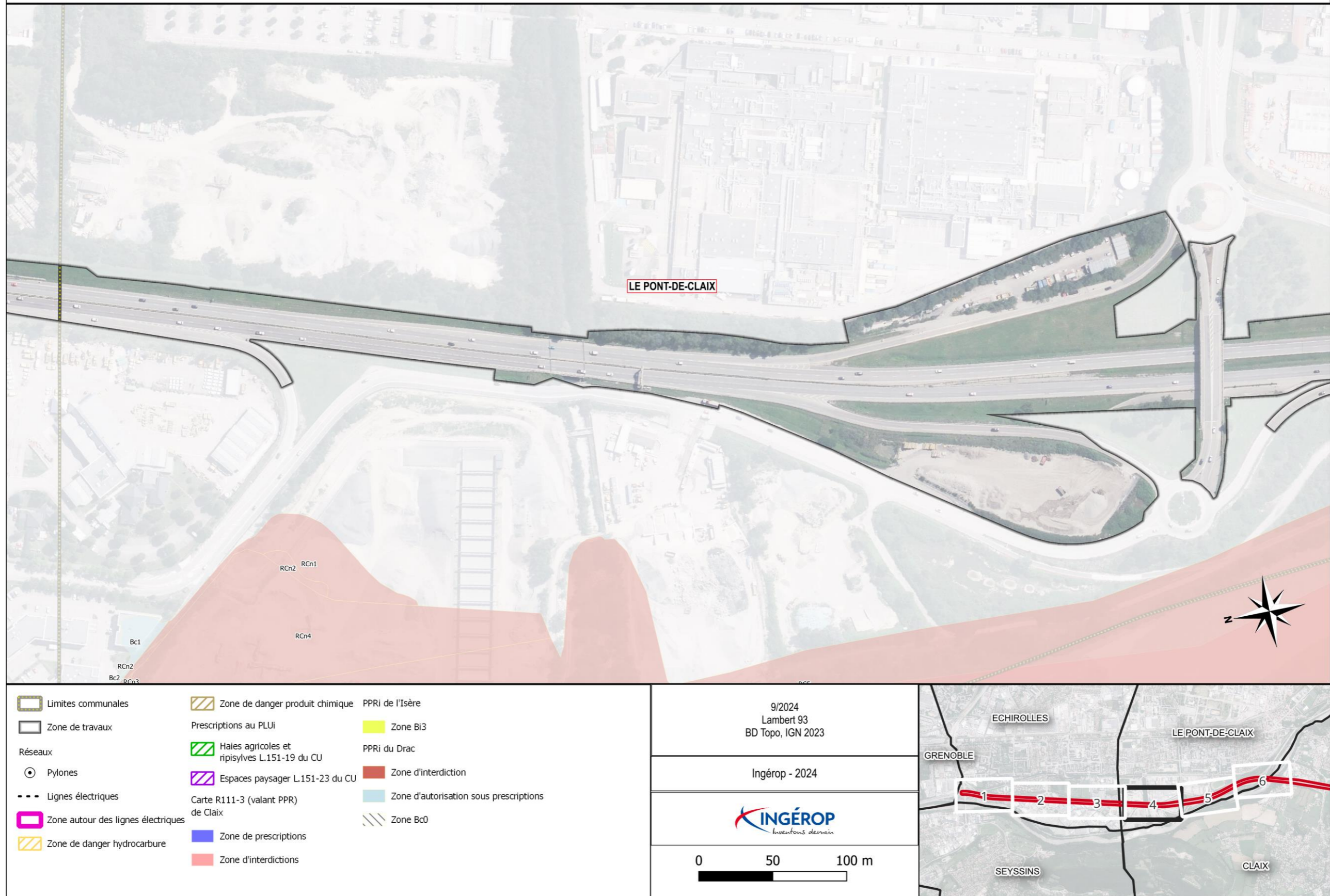


### Synthèse des enjeux sur la zone de travaux





### Synthèse des enjeux sur la zone de travaux

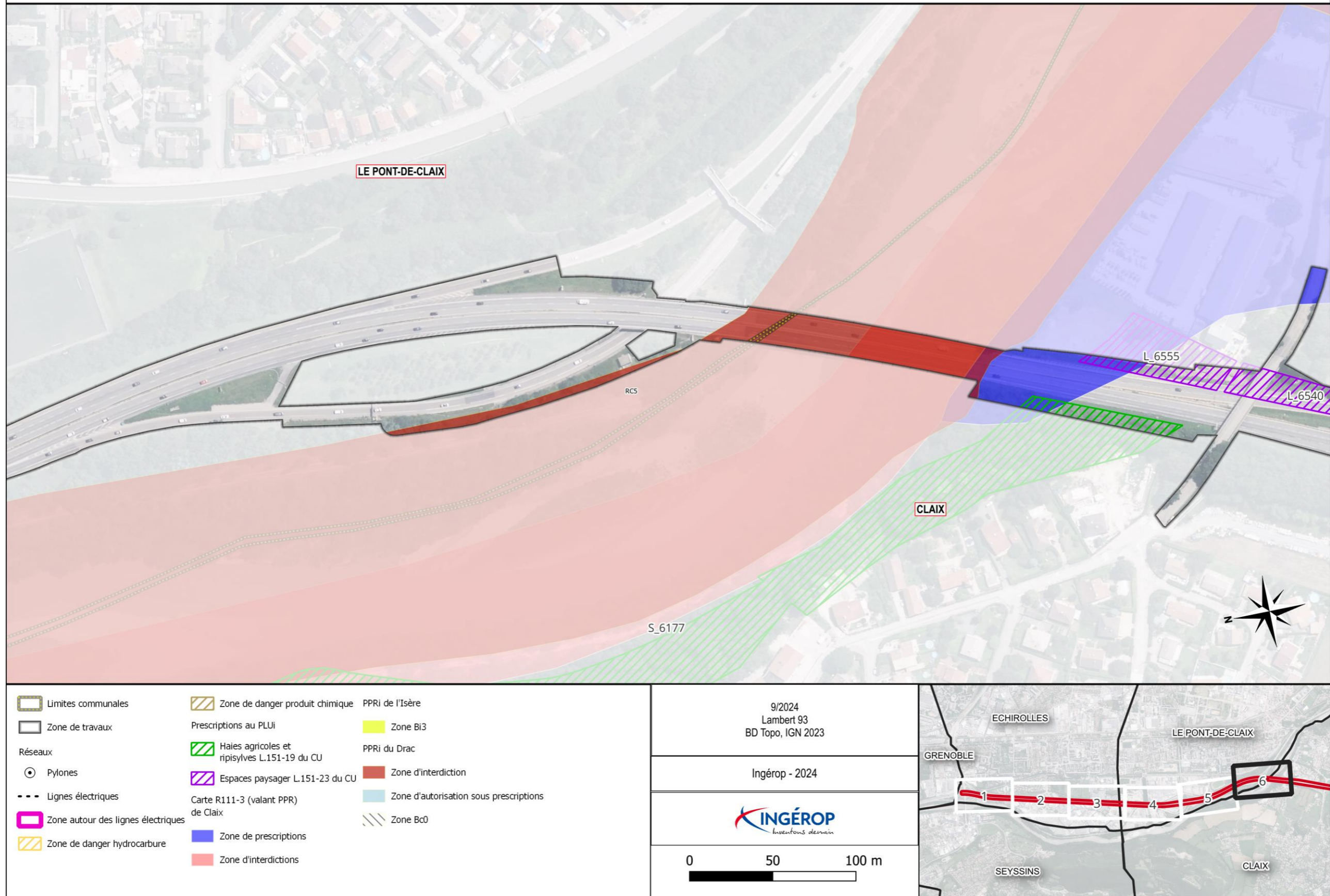








### Synthèse des enjeux sur la zone de travaux





## 4.3. Effets / mesures sur l'environnement

### 4.3.1. Impacts et mesures sur le milieu physique

#### Dimensionnement des réseaux

L'assainissement de plateforme (A480S réaménagée) est l'assainissement spécifique à la section routière, par opposition à l'assainissement extérieur qui décrit les aménagements nécessaires à mettre en œuvre, pour assurer les rétablissements et franchissements hydrauliques des écoulements dits naturels (fossés extérieurs, talwegs et/ou cours d'eau).

Les rétablissements des écoulements extérieurs ne sont pas impactés par le projet. Ainsi, ce dernier modifie uniquement les assainissements nécessaires pour la gestion pluviale au droit de la plateforme.

Sur l'assainissement de la plateforme, deux types d'aménagement sont à distinguer :

- ♦ Les réseaux d'assainissement d'eaux pluviales (EP) spécifiques à la plateforme routière (drainage et collecte des eaux de ruissellement sur les chaussées et talus),
- ♦ Les bassins (site de traitement avant rejet au milieu naturel), dans un secteur hydrauliquement « riche et très ramifié ». Les réseaux de collecte existants ou à créer seront imperméables et sont l'objet d'un dimensionnement usuel (selon la méthodologie du SETRA présentée dans le guide technique de l'assainissement routier). Ils visent une capacité décennale sans toutefois provoquer de submersion, pour une pluie de période de retour 25 ans.

Conformément aux études antérieures, les calculs de dimensionnement sont réalisés suivant la Méthode rationnelle, pour une période de retour donnée, pour des pluies  $t \leq t_1$  de 120 à 144 minutes (les temps de concentration sur les infrastructures routières étant courts, les calculs sont de ce fait réalisés avec des pluies de durée similaire).

La station météo de référence est celle de Grenoble Saint-Geoirs (Isère 38). Cette station pluviométrique locale permettant d'avoir des intensités pour des petits pas de temps (durée correspondant aux temps de concentration de la plupart des sous bassins versants et/ou impluviums autoroutiers), on utilise d'une part les coefficients de Montana extraits associés ( $t$  en mn,  $I$  en mm/h), ainsi que les quantités de pluie définies relevées sur cette station (en mm).

#### Traitement des eaux

Les impacts directs du projet sont positifs puisque toutes les eaux pluviales seront collectées et traitées avant rejet au milieu naturel.

Il réside néanmoins un risque de pollution des eaux souterraines et superficielles, que ce soit pendant la phase travaux ou la phase d'exploitation. Les impacts sont ainsi majoritairement liés à la qualité des eaux.

Les principaux risques de pollution d'origine routière sont :

- ♦ la pollution chronique provenant du lessivage de la chaussée par les eaux de ruissellement ;
- ♦ la pollution accidentelle liée à l'épandage d'effluents potentiellement nocifs suite à un accident de véhicules.

L'A480 a déjà fait l'objet de travaux en 2022 avec la mise en place d'ouvrages de collecte et la construction de bassins. Sur les 9 ouvrages de traitement envisagés, seul le bassin BM1 et l'extrémité de l'impluvium routier du BM4 n'ont pas été réalisés. Leur réalisation est prévue concomitamment avec les travaux de la VRTC. Le bassin M1 n'a pas encore été réalisé du fait de la présence des installations de chantier dédiées aux travaux du Rondeau encore en cours. Tous les autres ouvrages réalisés ont été jugés conformes aux prévisions lors d'une inspection de la DDT en 2023. Les bassins et les fossés déjà réalisés sont suffisamment dimensionnés (cf. tableau ci-après qui précise les dimensions des bassins déjà construits et en service).

Ces bassins sont prévus pour traiter la pollution chronique et la pollution accidentelle.

Avec le projet, 7200m<sup>3</sup> d'impluvium supplémentaires sont générés par la VRTC et les aménagements au nord de la RN85. Le bassin BM1 sera redimensionné pour tenir compte de cet impluvium supplémentaire donc le projet n'a pas d'impact supplémentaire, il s'inscrit en cohérence avec les aménagements déjà réalisés.

Bassin (nom AREA)	Bassin (nom arrêté)	Volume utile (m3)		Volume mort (m3)		Conformité
		Théorique	Récolé	Théorique	Récolé	
	M1					sera réalisé ultérieurement*
BA 11+394-2	M2	287	341	160	198	Conforme
BA 7+704-1	M3	90	102	77	81	Conforme
BA 7+721-2	M4	88	94	60	64	Conforme
BA 11+806-1	M5	168	186	104	123	Conforme
BA 12+188-1	M6	190	193	55	56	Conforme
BA 11+858-2	M7	-	-	-	-	Conforme (pente)**
BA 11+972-1	M8	-	-	-	-	Conforme (pente)**
BA 11+962-2	M9	81	83	51	52	Conforme

En phase travaux, des mesures classiques seront mises en place afin d'éviter les risques de pollution des eaux (balisage des secteurs à ne pas perturber, kits anti-pollution, stockage des produits dangereux sur des aires étanches, formation du personnel de chantier...). De plus, des mesures spécifiques pourront être mises en place afin de collecter les eaux de ruissellement et de les traiter avant rejet. Le principe de sécurisation du rejet sera appliqué lors des travaux avec l'aménagement du bassin BM1, puis la réalisation de la traversée sous la plateforme et les connexions des collectes étanches réalisées en accotements sur ces ouvrages. La protection du milieu récepteur actuel sera assurée par des filtres (type cage à pouzzolane) sur les fossés en terre existants conservés.

La mise en place de ces mesures sera par l'entreprise ou le groupement d'entreprise en charge des travaux aura en charge de vérifier la bonne application des mesures et le maître d'œuvre en effectuera le contrôle extérieur.

#### Prise en compte du risque d'inondation

Au regard des périmètres du PPRI, le passage inférieur de Comboire sous l'A480 semble jouer le rôle d'ouvrage de décharge. Au droit de cette zone, il est prévu d'aménager un refuge en sens 1 (sens Rondeau – Claix), et d'élargir le passage inférieur en sens 2.

L'approche méthodologique attendue pour les remblais en lit majeur de cours d'eau a été précisée par la DDT Police de l'eau lors d'une réunion le 14/02/2024 :

- ♦ Si l'aménagement se situe dans un champ d'expansion des crues (zones non protégées), alors il est nécessaire de compenser volume pour volume,
- ♦ Si l'aménagement se situe hors champ d'expansion des crues, il n'est pas nécessaire de réaliser une compensation en volume. En revanche, il est nécessaire de démontrer que l'aménagement n'induit pas de modification du niveau de hauteur d'eau. Il n'est alors pas nécessaire de procéder à s'appuyer sur une modélisation hydraulique pour cette démonstration.

Le SDAGE précise les champs d'expansion des crues.

Le refuge au droit du secteur de Comboire se situe hors champ d'expansion des crues. Il n'y a donc pas de compensation à prévoir.

#### Emprise sur les zones humides

Le projet n'a pas d'impact sur les zones humides.

### 4.3.2. Impacts et mesures sur le milieu naturel

Les effets du projet sur le milieu naturel portent sur trois principaux aspects :

- ♦ L'effet d'emprise (destruction directe) ;
- ♦ La dégradation et la modification des conditions de milieux (dégradation indirecte par coupure d'alimentation, dérangement) ;
- ♦ La propagation d'espèces invasives.

La doctrine ERC est appliquée avec des mesures d'évitement (mesure préférentielle), de réduction (phasage des travaux en lien avec le cycle biologique des espèces, mise en place de clôtures, définition précise de l'emprise sur le terrain, etc.) et, à défaut, de compensation qui seront mises en œuvre en faveur du milieu naturel en général (habitat, faune, flore et corridors écologiques).

Le calage du projet a permis d'éviter les secteurs sensibles (zones humides) et les espèces protégées.

Les mesures de réduction prévues à ce stade sont :

- ♦ L'adaptation des périodes de travaux selon le calendrier biologique des espèces en présence,
- ♦ La pose d'environ 2 600 m de clôture amphibien,
- ♦ La plantation de 2,1 ha de boisement avec un déboisement des emprises nécessaires aux travaux en période favorable à l'avifaune (septembre à février),
- ♦ La défavorabilisation des corniches du viaduc à l'hiver, pour éviter le gîte des chauves-souris et permettre ainsi les travaux sans impacter l'espèce,
- ♦ La pose de nombreux gîtes à chiroptères,
- ♦ Le traitement pendant le chantier des espèces exotiques envahissantes par application de protocoles adaptés,
- ♦ L'abattage des arbres présentant un risque de chute,
- ♦ L'ensemencement des talus dès les travaux de talutage terminés,
- ♦ La création de nouveaux fossés avec ensemencement adapté pour une reprise rapide,
- ♦ La maîtrise des risques de pollutions.

Ces mesures sont reportées sur les cartes de synthèse des mesures ci-après.

#### Effet d'emprise

Le projet va s'inscrire dans un aménagement prioritairement localisé dans le Domaine Public. Des emprises complémentaires seront cependant nécessaires. Le milieu limitrophe de l'A480 est soit urbanisé soit plus naturel (à proximité du Drac).

L'état initial sur le milieu naturel a mis en évidence les enjeux les plus forts qui se situent au niveau du Drac et de ses berges. Des espèces protégées ont d'ailleurs été détectées à proximité de l'A480.

Ces enjeux ont été pris en compte dans la conception du projet. Ainsi, les milieux remarquables et les espèces protégées sont évités et ne seront pas touchés.

Des milieux naturels sont néanmoins touchés mais ils concernent essentiellement des talus de l'A480 et des délaissés qui sont dans la plupart des cas envahis par des espèces exotiques envahissantes (Robinier faux-acacia majoritairement).

Des déboisements sont à prévoir sur 2,1ha, notamment au droit du diffuseur de Comboire et du Pont de Claix, de la bifurcation avec la RN85. Des mesures de recréation d'habitat sont prévues pour une surface équivalente car il s'agit essentiellement de robiniers faux-acacia, espèce exotique envahissante représentant un enjeu de biodiversité très limité.

### Dégradation des milieux

Toutes les mesures en phase travaux seront prises pour éviter / réduire ce type de dégradation : balisage, plan de circulation des engins, secteurs interdits pour l'implantation d'installations de chantier ou dépôts de matériel / matériaux, mise en place d'un assainissement provisoire de chantier, etc.

### Corridors écologiques

Le Drac fait partie de la trame bleue de l'agglomération grenobloise. Or, l'A480 et les travaux prévus dans le cadre du projet ne conduisent pas à remettre en cause la fonctionnalité du Drac.

Le projet n'a pas d'impact sur les corridors.

Tout le projet sera clôturé. En raison de la présence d'amphibiens et de Castor à proximité des cours d'eau, des clôtures seront mises en place dès la phase travaux pour éviter la divagation des espèces sur les zones de chantier et renforcées en phase exploitation pour éviter aux espèces de traverser l'A480 et/ou les bretelles d'échangeurs.

### Espèces exotiques envahissantes

Les inventaires écologiques ont mis en évidence la présence de plantes invasives. Le chantier peut alors contribuer à la propagation de ces espèces invasives avec le déplacement des engins et surtout l'apport ou le déplacement de matériaux contaminés.

Les mesures préventives nécessaires seront mises en place lors du chantier afin de limiter voire d'éviter ce phénomène de propagation.

Les espèces exotiques présentes sur les zones d'emprise du projet feront l'objet d'une gestion adaptée. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment de :

- ♦ la surface impactée ;
- ♦ du contexte environnemental ;
- ♦ des enjeux sur la zone concernée.

Dans les secteurs où sont relevées des espèces exotiques envahissantes, il sera procédé tout au long de la durée des travaux :

- ♦ à l'identification et à la signalisation des secteurs d'intervention ;
- ♦ à une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces et des foyers ciblés afin d'éviter la dissémination du pollen ;
- ♦ à la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.

Les espèces concernées sont principalement **la renouée du Japon, le robinier faux-acacia, le solidage et le Buddleia de David**.

### Conclusion

Grâce aux mesures mises en place, les impacts résiduels sur l'ensemble des taxons sont nuls à faible.s

Il a été convenu avec la DREAL service espèces protégées lors de la réunion du 3 juillet 2024 que le projet ne serait donc pas soumis à une demande de dérogation mais qu'un dossier Éviter Réduire Suivre sera produit et envoyé à la DREAL pour engager le MOA dans l'application des mesures.



### Synthèse des mesures environnementales



<ul style="list-style-type: none"><li>Limites communales</li><li>Emprise travaux</li><li>Site de pose de gîtes à chiroptères</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Clotures amphibiens (phase travaux)</li><li>Mise en défens</li><li>Plantation de boisement</li></ul>	<p>09/2024 Lambert 93 Orthophotographies, CRAIG, 2021</p> <p>Ingérop - 2024</p>	
<p>0 50 100 m</p>			



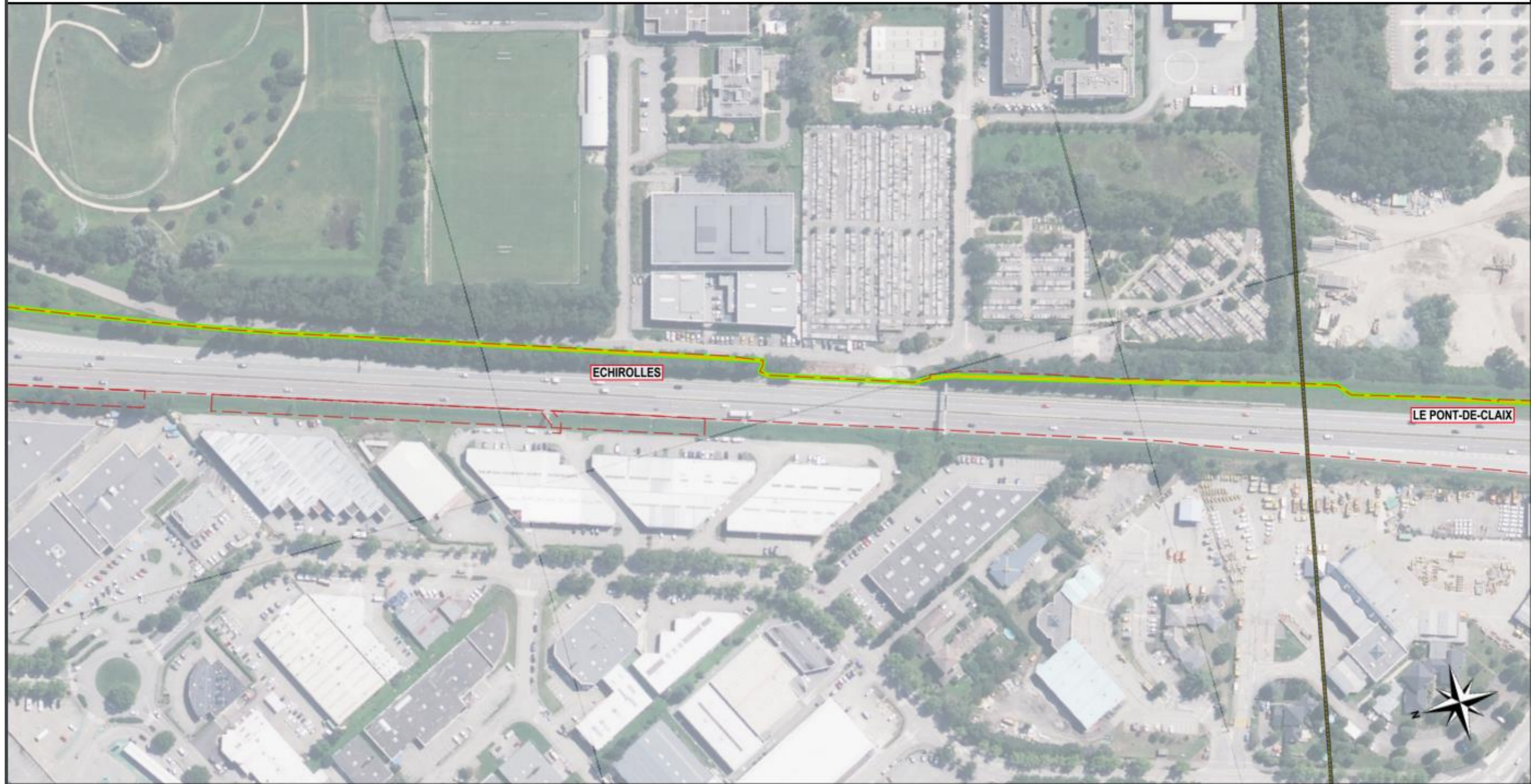
## Synthèse des mesures environnementales



<ul style="list-style-type: none"><li>Limites communales</li><li>Emprise travaux</li><li>Site de pose de gîtes à chiroptères</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Clotures amphibiens (phase travaux)</li><li>Mise en défens</li><li>Plantation de boisement</li></ul>	<p>09/2024 Lambert 93 Orthophotographies, CRAIG, 2021</p> <p>Ingérop - 2024</p>	
<p>0 50 100 m</p>			



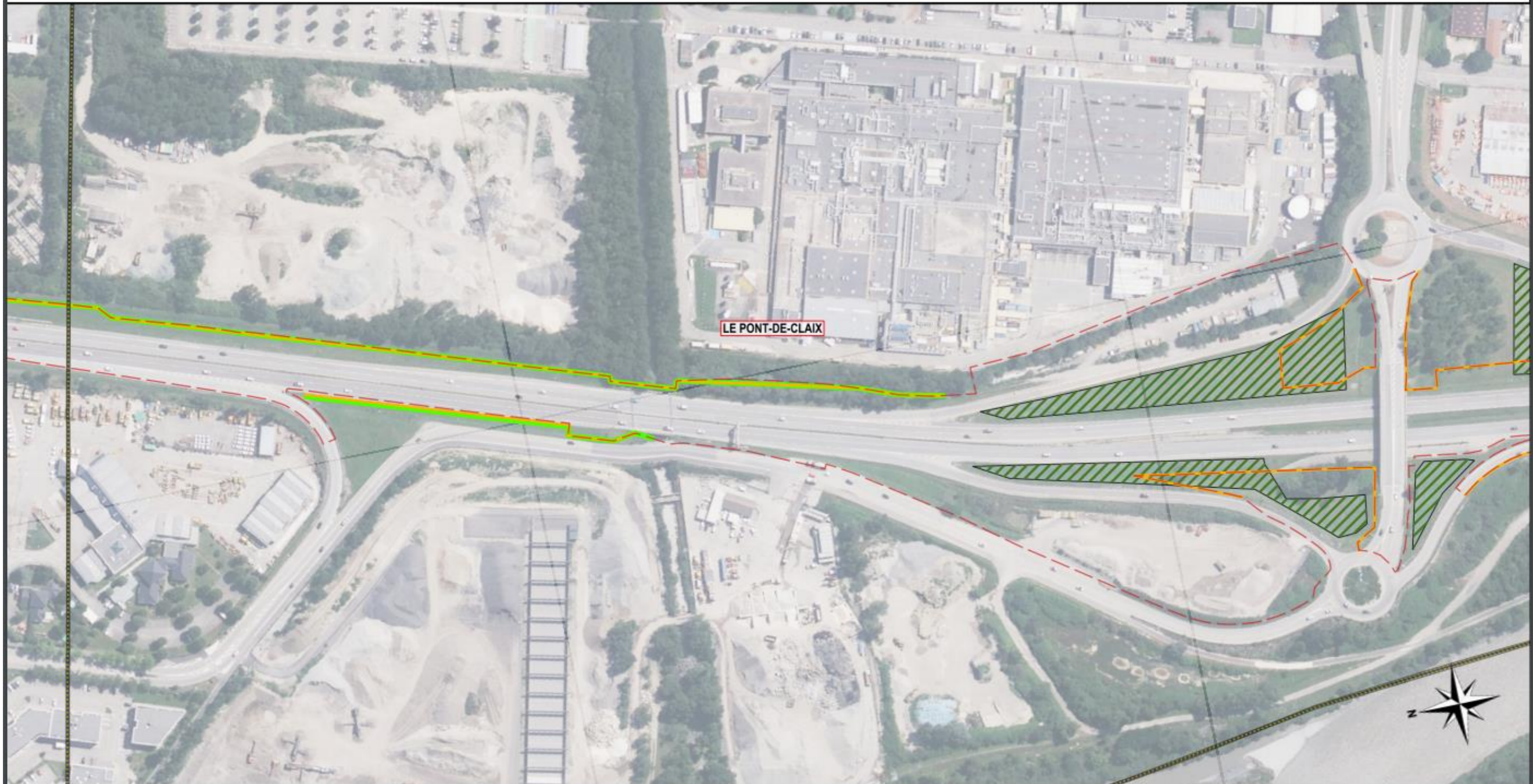
### Synthèse des mesures environnementales



<ul style="list-style-type: none"><li>Limites communales</li><li>Emprise travaux</li><li>Site de pose de gîtes à chiroptères</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Clotures amphibiens (phase travaux)</li><li>Mise en défens</li><li>Plantation de boisement</li></ul>	<p>09/2024 Lambert 93 Orthophotographies, CRAIG, 2021</p> <p>Ingérop - 2024</p>	
<p>0 50 100 m</p>			

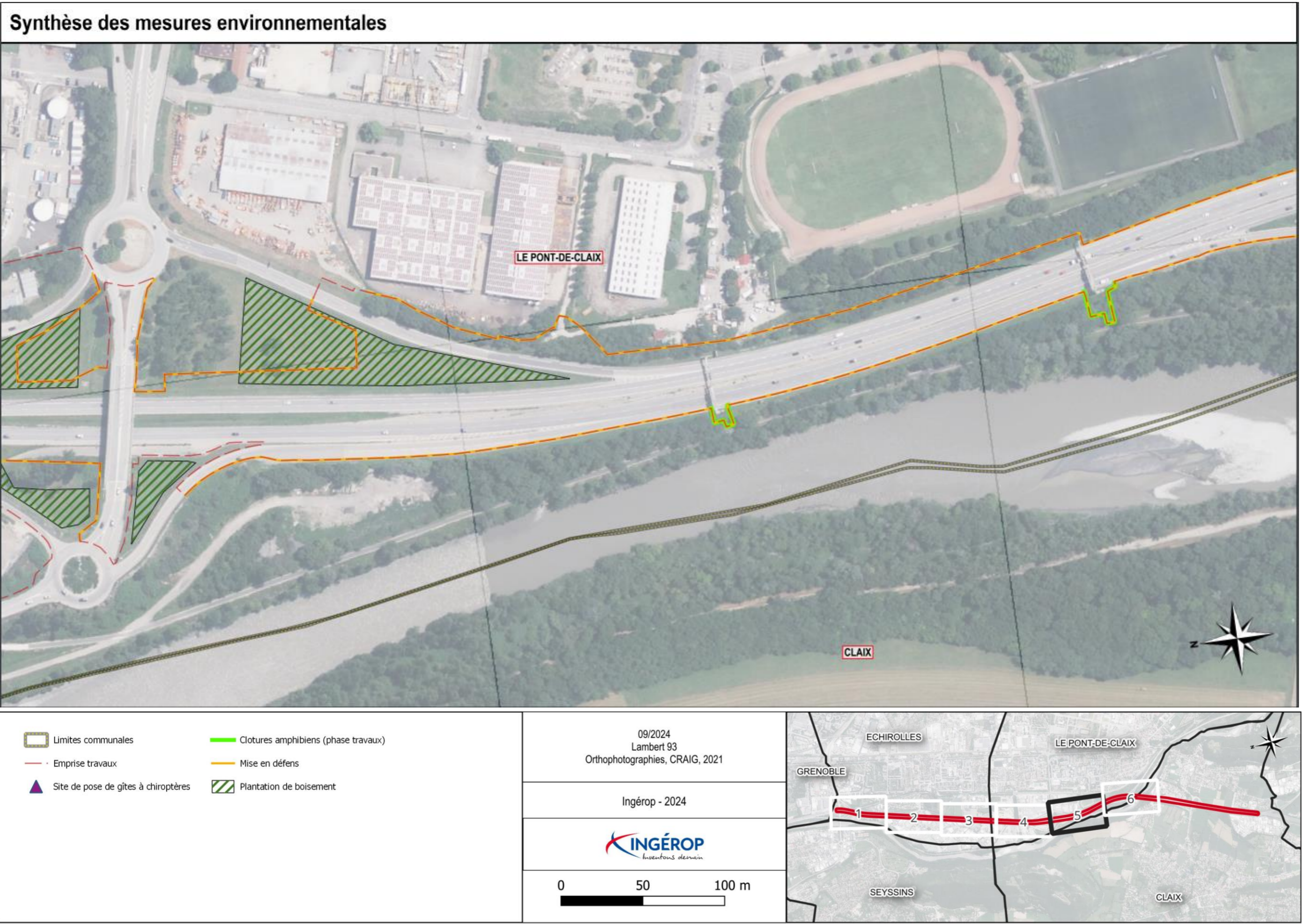


### Synthèse des mesures environnementales

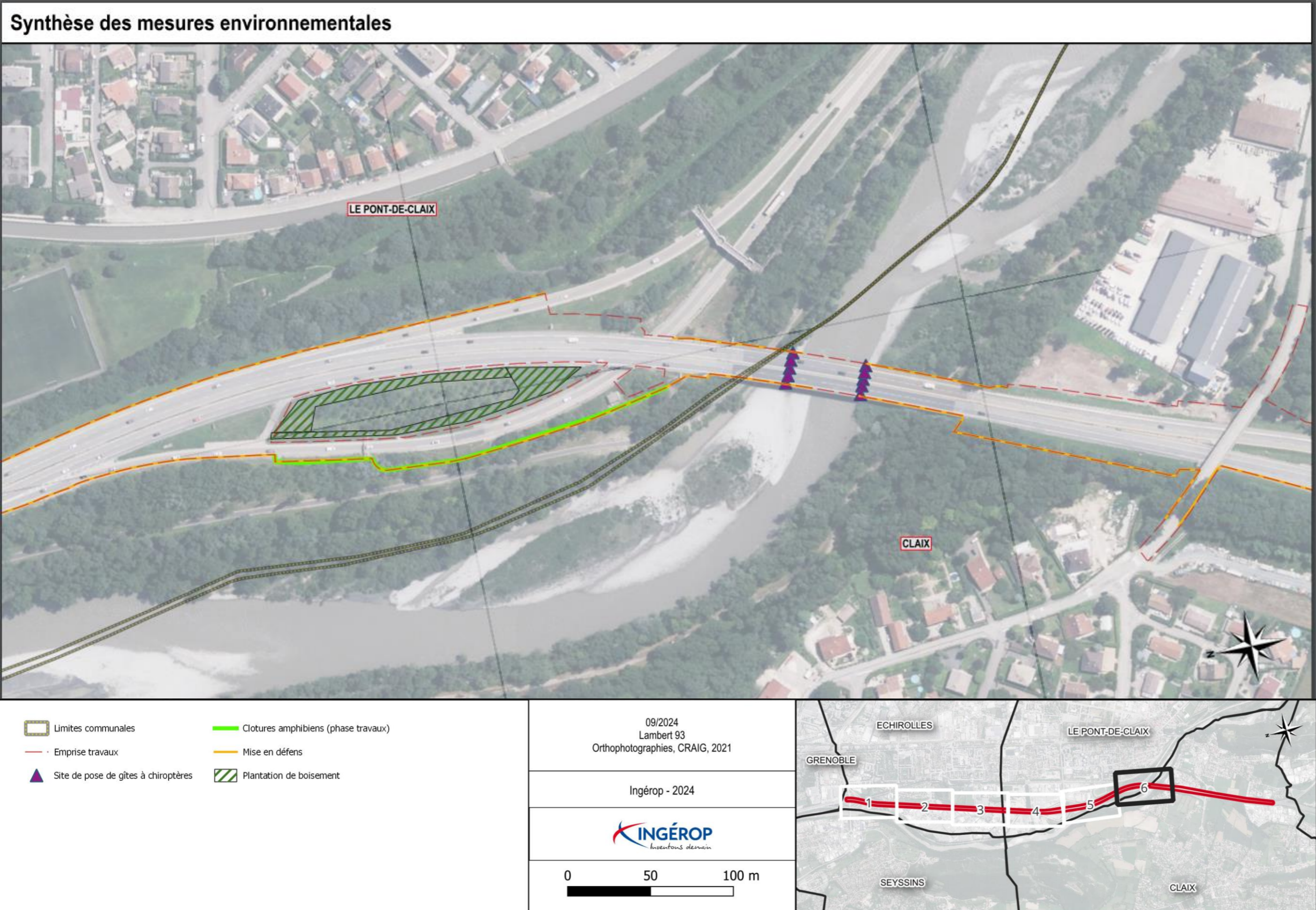


<ul style="list-style-type: none"><li>Limites communales</li><li>Emprise travaux</li><li>Site de pose de gîtes à chiroptères</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Clotures amphibiens (phase travaux)</li><li>Mise en défens</li><li>Plantation de boisement</li></ul>	<p>09/2024 Lambert 93 Orthophotographies, CRAIG, 2021</p> <p>Ingérop - 2024</p>	
<p>0 50 100 m</p>			











### 4.3.3. Impacts et mesures sur le milieu humain

#### Urbanisation

Le projet reste dans les emprises publiques, il n'impacte pas de bâtiments ni de propriétés privées.

#### Réseaux et servitudes

Le projet d'aménagement de l'A480 se situe à proximité de servitudes d'utilité publique : canalisations souterraines de gaz et de matières dangereuses, servitudes de lignes électriques.

Localisée en milieu urbain, l'A480 se situe dans une zone parcourue par de nombreux réseaux courants de communication, d'assainissement et de distribution (énergies, eau potable), non soumis à servitudes d'utilité publique. Ainsi, l'aménagement de l'A480 pourra impacter notamment en phase chantier ces réseaux et nécessiter d'éventuelles déviations des réseaux. Ces travaux de déviation de réseaux devront prendre en compte les phénomènes de coupure des réseaux et de transmission de vibrations qu'ils sont susceptibles d'occasionner vis-à-vis des riverains. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre engageront préalablement aux travaux des échanges avec les différents concessionnaires.

A ce jour, les principaux dévoiements de réseaux envisagés sont les suivants :

- ♦ Des dévoiements ponctuels de réseaux d'eaux pluviales exploités par AREA ou Grenoble Alpes Métropole,
- ♦ Le dévoiement des réseaux BT et HTA exploités par Enedis, du réseau telecom exploité par Orange au droit de l'OA36,
- ♦ Le dévoiement de la fibre optique exploitée par AREA au droit de l'élargissement en aval de la bretelle d'entrée du diffuseur de Pont de Claix en sens 2,
- ♦ Le dévoiement du réseau HTA exploité par Enedis, du réseau Telecom exploité par Orange, du réseau d'éclairage exploité par Greenalp, du réseau BT exploité par AREA au droit de l'élargissement de l'OA35.

#### Circulation

Le projet d'aménagement de la VRTC sur la section de l'A480 entre Rondeau et Pont-de-Claix a pour objectif :

- ♦ Un important gain de temps pour les transports en commun avec un temps de trajet réduit sur la section et un gain en fiabilité puisque la vitesse commerciale ne sera plus dépendante des congestions à l'Heure de Pointe du Matin (HPM),
- ♦ L'incitation au report modal des véhicules particuliers vers les transports en commun, permettant de stabiliser le trafic routier.

Il aura donc un impact positif sur la circulation routière en fluidifiant le trafic et en améliorant les conditions de sécurité de ce secteur.

#### Acoustique

##### Modélisation et simulation de la situation projet

Pour qu'il soit nécessaire réglementairement de prévoir des protections sonores ou des aménagements permettant de réduire l'impact sonore du projet, il faut que deux conditions soient réunies :

- ♦ Les travaux engendrent une modification significative de l'ambiance sonore sur au moins une des deux périodes jour ou nuit : augmentation > 2 dB(A) entre les situations SANS projet et AVEC projet,
- ♦ Les niveaux sonores en situation projet sont supérieurs aux seuils réglementaires sur au moins une des deux périodes jour ou nuit.

##### Présentation et analyse des résultats de simulation

Les résultats détaillés des calculs des niveaux sonores pour l'impact de l'A480 sont présentés en annexe 7.5, sous forme de tableaux et de plans de localisation des récepteurs de calcul à 2 mètres en façade des bâtiments :

- ♦ pour la situation initiale / situation de référence 2047 (SANS projet de VRTC),
- ♦ pour la situation projet 2047 (AVEC projet de VRTC).

Les résultats présentés correspondent à la contribution sonore cumulée de la section courante de l'A480, des bretelles de liaison avec la RN87, des différentes bretelles d'entrée et sortie au droit des diffuseurs, ainsi que de la VRTC dans la situation projet.

**Les niveaux sonores en situation de référence et en situation projet à l'horizon 2047 sont ainsi comparés. Leur évolution dans le secteur de la VRTC reste inférieure ou de l'ordre de 0.5 dB(A), bien en-dessous du seuil de 2 dB(A) définissant une modification significative d'infrastructure dans le cadre réglementaire.**

**Par conséquent, la création d'une VRTC ne modifie pas l'ambiance sonore existante aux abords de l'A480 entre le Rondeau et Pont-de-Claix, et aucune protection acoustique complémentaire n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.**

*Nota :*

*Les résultats des simulations des niveaux sonores avec la VRTC à l'horizon 2047 sont présentés en annexe 7.6 sous la forme de cartes de courbes isophones par pas de 5 dB(A), à une hauteur de 4 m par rapport au sol (équivalent au 1er étage des bâtiments), pour les périodes réglementaires Jour et Nuit.*

*Seules les cartes de la situation projet sont présentées ici. Au vu des écarts non significatifs constatés entre la situation initiale / référence et la situation projet, les cartes de courbes isophones dans les différentes situations sont similaires.*



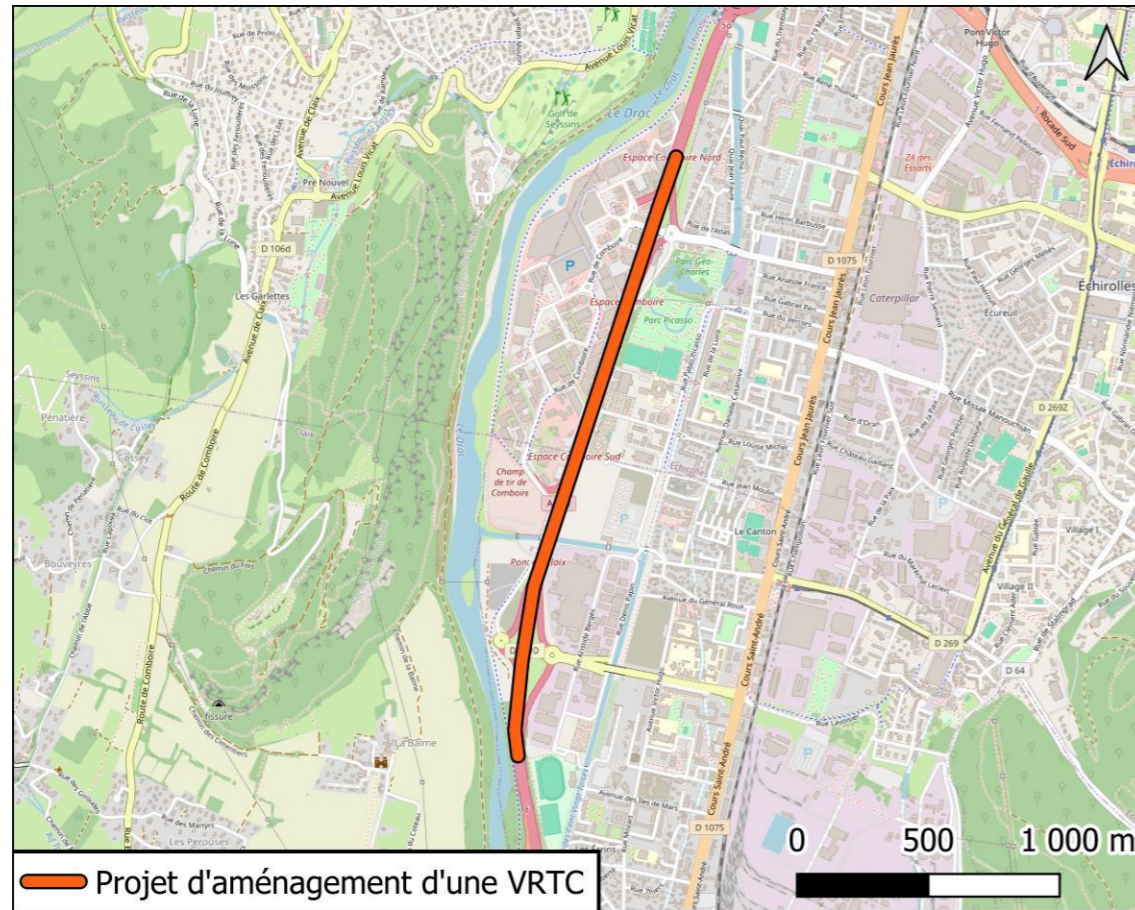
## Air et santé

Une étude spécifique de la qualité de l'air a été réalisée par la société Actierra au 19 juillet 2024.

### Objectif

L'objectif est d'évaluer l'impact de l'aménagement d'une VRTC d'environ 3 km sur l'autoroute A480 au sud de Grenoble à la mise en service (2027) et à + 20 ans après la mise en service (2047). Pour cela, les émissions évitées de polluants seront étudiées. Ainsi les émissions des bus mis en place par le projet seront comparées aux émissions des véhicules légers retirés le long du projet grâce à la mise en service de la VRTC.

Figure 33 : Localisation du projet



## Résultats

### Kilomètres parcourus

En situation de projet, le nombre de kilomètres parcourus diminue. La mise en service de la VRTC entraîne une baisse du nombre de kilomètres parcourus de 97,5%.

Tableau 4 : Nombre de kilomètres parcourus

	Km parcourus	Impact
Véhicules légers 2027	9 600	-97,5% / sans projet
Bus 2027	240	
Véhicules légers 2047	10 608	-97,5% / Référence
Bus 2047	264	

### Consommation énergétique

La consommation énergétique des bus est beaucoup moins importante que celle des véhicules légers. En effet, la mise en service d'une VRTC diminue la consommation énergétique de -88,5 % en 2027 et de -75,4 % en 2047.

Tableau 5 : Consommations énergétiques

	Consommation GJ/jour	Impact
Véhicules légers 2027	26,9	-88,5 % / sans projet
Bus 2027	2,4	
Véhicules légers 2047	57,2	-75,4 % / sans projet
Bus 2047	3,3	

### Bilan des émissions en polluants

Le tableau suivant présente les émissions de polluants par scénario.

En 2027, les bus émettent beaucoup moins de polluants.

En 2047, les valeurs d'émissions sont variables suivant les polluants considérés. Les variations de la plupart des polluants sont en baisse, excepté pour les NOx, le NO<sub>2</sub>, les COVNM, le N<sub>2</sub>O, les COV, le CH<sub>4</sub> et le 1,3-butadiène. Ces variations sont directement liées à l'évolution de la motorisation du parc roulant.



Tableau 6 : Émissions de polluants par scénario

Polluants	Unité	Sans pro- jet	Projet	Variation	Sans pro- jet	Projet	Variation
CO	kg/j	1,82	0,04	-97,57%	0,29	0,07	-76,57%
NOx	kg/j	2,68	0,10	-96,11%	0,07	0,29	300,24%
COVNM	g/j	39,50	5,72	-85,51%	5,95	12,99	118,33%
NH <sub>3</sub>	g/j	157,61	1,68	-98,94%	136,16	0,11	-99,92%
N <sub>2</sub> O	g/j	23,76	13,42	-43,51%	4,40	14,39	226,83%
CO <sub>2</sub>	kg/j	1 294,36	148,23	-88,55%	429,22	97,82	-77,21%
SO <sub>2</sub>	g/j	7,54	0,75	-90,09%	2,41	0,07	-97,14%
NO <sub>2</sub>	g/j	1 059,44	6,22	-99,41%	8,40	11,62	38,41%
PM <sub>10</sub>	g/j	179,52	18,13	-89,90%	142,23	10,74	-92,45%
PM <sub>2.5</sub>	g/j	119,95	10,71	-91,07%	85,10	6,25	-92,66%
COV	g/j	52,60	27,64	-47,46%	14,28	95,81	571,10%
CH <sub>4</sub>	g/j	17,66	34,90	97,66%	15,20	133,98	781,27%
1-3 buta- diène	g/j	0,36	0,19	-47,91%	0,05	0,43	809,40%
Benzène	g/j	1,43	0,00	-99,72%	0,28	0,01	-96,77%
Chrome	g/j	0,07	0,01	-87,24%	0,03	0,01	-76,25%
Nickel	g/j	0,048	0,003	-93,39%	0,020	0,005	-76,72%
Arsenic	g/j	0,002	0,000	-84,46%	0,001	0,000	-83,65%

## Conclusion

L'objectif a été d'évaluer l'impact de la mise en service d'une VRTC le long d'un axe autoroutier au sud de Grenoble. Pour cela, les émissions des bus de la VRTC sont comparées aux émissions des véhicules légers qui seraient évitées avec la mise en place du projet. Il a été pris pour hypothèse qu'un bus standard permet de retirer 40 véhicules de circulation. Ainsi, le nombre de kilomètres parcourus par les bus est inférieurs à ceux des véhicules légers. De ce fait, la consommation énergétique des bus est moins importante (de l'ordre de -88% en 2027 et -75% en 2047).

	Consomma- tion GJ/jour	Impact
Véhicules légers 2027	26,9	-88,5 % / sans projet
Bus 2027	2,4	
Véhicules légers 2047	57,2	-75,4 % / sans projet
Bus 2047	3,3	

En ce qui concerne les émissions de polluants, les bus émettent beaucoup moins que les véhicules légers en 2027. En revanche en 2047, les émissions de certains polluants (NOx, NO<sub>2</sub>, COVNM, N<sub>2</sub>O, COV, CH<sub>4</sub> et 1,3-butadiène) sont plus importantes pour les bus que les véhicules légers. Ces variations sont directement liées à l'évolution de la motorisation du parc roulant.

## 4.3.4. Impacts et mesures sur le patrimoine et le paysage

### Patrimoine

Le projet restant à réaliser ne recoupe aucun périmètre de protection de monument historique classé ou inscrit, ni aucun site patrimonial remarquable.

Le projet se localise hors zone de présomption de prescription archéologique. Des dossiers de saisine archéologique ont déjà été instruits pour les bassins 2 et 3, ayant conduit à l'absence de diagnostic. Un nouveau dossier de saisine a été instruit pour le bassin 1 et la VRTC pour lequel le service régional de l'archéologie a également dispensé le projet de diagnostic.

### Paysage

Les quelques boisements supprimés en bordure de voie seront reconstitués si les emprises disponibles le permettant.



## 4.4. Procédures réglementaires

### 4.4.1. Concertation

Le maître d'ouvrage envisage la tenue d'une concertation au titre du code de l'urbanisme. Les modalités d'organisation de cette concertation seront définies conjointement avec la préfecture.

### 4.4.2. Évaluation environnementale

En référence à l'article R122-2-1 du code de l'environnement instituant « la clause filet » :

L'autorité compétente soumet à l'examen au cas par cas prévu au IV de l'article L. 122-1 tout projet, y compris de modification ou d'extension, situé en deçà des seuils fixés à l'annexe de l'article R. 122-2 et dont elle est la première saisie, que ce soit dans le cadre d'une procédure d'autorisation ou d'une déclaration, lorsque ce projet lui apparaît susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine au regard des critères énumérés à l'annexe de l'article R. 122-3-1.

II.-L'autorité compétente pour la première demande d'autorisation ou déclaration déposée relative au projet informe le maître d'ouvrage de sa décision motivée de soumettre le projet à examen au cas par cas, au plus tard quinze jours à compter du dépôt du dossier de cette demande ou déclaration. Le maître d'ouvrage saisit l'autorité en charge de l'examen au cas par cas dans les conditions prévues aux articles R. 122-3 et R. 122-3-1.

III.-Le maître d'ouvrage peut, de sa propre initiative, saisir l'autorité chargée de l'examen au cas par cas dans les conditions prévues aux articles R. 122-3 et R. 122-3-1, de tout projet situé en deçà des seuils fixés à l'annexe de l'article R. 122-2.

Le Maître d'ouvrage a décidé de soumettre le projet d'aménagement de la VRTC à une demande volontaire d'examen au cas par cas, en application du III de l'article R122-2-1 ci-dessus.

### 4.4.3. Enquête publique

Si le projet nécessite des acquisitions foncières, il est nécessaire d'instruire un dossier d'enquête publique *au titre du code de l'expropriation*. Or, le présent projet ne touche que des propriétés publiques, il ne nécessite pas d'acquisitions foncières par expropriation donc il n'est pas concerné par cette procédure.

Si le projet est soumis à évaluation environnementale, il est nécessaire d'instruire un dossier d'enquête au titre du code de l'environnement. Or, le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale systématique et le Maître d'ouvrage a choisi de déposer une évaluation environnementale au cas par cas démontrant l'absence d'impact significatif du projet sur l'environnement, dans le but d'être dispensé d'évaluation environnementale. Donc le projet ne devrait pas être concerné par cette procédure.

### 4.4.4. Mise en compatibilité du PLUi

Le projet se réalise au droit de zonages du PLUi qui autorisent les travaux liés aux projets d'infrastructures.

Le projet va impacter la lisière d'une haie considérée en tant que patrimoine végétal au PLUi de Grenoble Alpes Métropole. Les emprises ont été limitées au maximum. Des mesures de reconstitution de la lisière sont prévues et le projet ne remet pas en cause l'effet de masque végétal exercé par cette entité paysagère.

### 4.4.5. Loi sur l'eau

La section de l'A480 Sud entre l'échangeur du Rondeau et Pont de Claix a fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau qui a conduit à un Arrêté préfectoral en date du 11 juin 2021 et qui portait sur la mise à niveau de l'A480 entre le Rondeau et Pont de Claix.

Cet arrêté étant valable 3 ans, il a été prolongé par l'arrêté du 28 mai 2024 (AP n°38-2024-0100044869), du fait que les travaux ne sont pas terminés.

Un porter à connaissance a également été instruit en 2022 faisant état des travaux des ouvrages de gestion des eaux pluviales réalisés en date du 28/06/2023.

Une réunion avec la DDT de l'Isère service Police de l'eau le 14 février 2024 a permis de valider la procédure à engager pour l'aménagement de la VRTC. Vu que le projet ne présente pas d'impact supplémentaire significatif, un Porter à connaissance (PAC) présentant les aménagements prévus est à instruire.

### 4.4.6. Défrichement

Le projet ne rentre pas dans le champ de la procédure d'autorisation de défrichement au titre du code forestier.

### 4.4.7. Espèces protégées

Le projet a évité les impacts sur les espèces protégées et les habitats d'espèces protégées, il n'est donc pas nécessaire d'instruire un dossier de demande de dérogation à la destruction d'habitats protégés et/ou d'espèces protégées. Cette absence de demande de dérogation a été validée par la DREAL. Un dossier Éviter Réduire Suivre sera néanmoins transmis à la DREAL pour tracer les engagements d'AREA.

### 4.4.8. Patrimoine

Le projet n'intercepte aucun périmètre de monument historique classé ou inscrit, ni aucun site patrimonial remarquable.

Il se situe également hors périmètre de zone de présomption de prescription archéologique.

Des dossiers de saisine archéologique ont déjà été instruit pour les bassins 2 et 3, ayant conduit à l'absence de diagnostic. Un nouveau dossier de saisine a été instruit pour le bassin 1 et la VRTC pour lequel le service régional de l'archéologie a également dispensé le projet de diagnostic.