

# Construction du Siège social de la Roannaise de l'Eau à Riorges (42)

---

Demande d'examen au cas par cas

Annexe n°8 : Notice d'accompagnement au  
formulaire CERFA 14734\*04

## FICHE DE SYNTHÈSE

## DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS – NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

|                                                                                   |                                                                                   |                                                          |                                                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  |  | Roannaise de l'Eau<br>63 rue Jean Jaurès<br>42300 Roanne |                                                                                   |                               |
|                                                                                   |  | 04.77.68.68.89                                           |  | cberland@roannaise-de-leau.fr |

## VOS CONTACTS EODD

Responsable  
de projet

Sarah BADR  
 s.badr@eodd.fr  
 06 98 29 64 39

Supervision

Jean-François NAU  
 jf.nau@eodd.fr

Libération

David BERGERON

Agence de Paris

[contact@eodd.fr](mailto:contact@eodd.fr) | Tél : 04.72.76.06.90


## CONTRAT EODD N° P11791

| Date       | Indice | Modifications    |
|------------|--------|------------------|
| 23/02/2026 | 1      | Édition initiale |
| 28/04/2026 | 2      | Version finale   |
|            |        |                  |
|            |        |                  |

## SOMMAIRE

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction.....</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>1. Présentation du site.....</b>                          | <b>7</b>  |
| 1.1 Localisation et description du site.....                 | 7         |
| 1.2 Photographies du site.....                               | 12        |
| 1.3 Historique du site.....                                  | 17        |
| <b>2. Présentation du projet.....</b>                        | <b>19</b> |
| 2.1 Principales caractéristiques .....                       | 19        |
| 2.2 Phases d'élaboration du projet.....                      | 21        |
| 2.2.1 Phase travaux .....                                    | 21        |
| 2.2.2 Phase exploitation .....                               | 21        |
| 2.3 Insertion urbaine du projet.....                         | 21        |
| 2.3.1 Compatibilité avec le PLU de la ville de Riorges ..... | 21        |
| 2.3.2 Compatibilité avec le SCoT .....                       | 23        |
| 2.4 Développement durable et espaces paysagers .....         | 28        |
| <b>3. Diagnostic environnemental synthétique .....</b>       | <b>31</b> |
| 3.1 Synthèse des enjeux environnementaux .....               | 31        |
| 3.2 Thématiques à enjeu environnemental .....                | 36        |
| 3.2.1 Milieu physique .....                                  | 36        |
| 3.2.2 Risques naturels .....                                 | 42        |
| 3.2.3 Milieu naturel .....                                   | 47        |
| 3.2.4 Accessibilités et déplacements.....                    | 54        |
| <b>4. Effets sur l'environnement et mesures .....</b>        | <b>56</b> |
| 4.1 Phase chantier .....                                     | 56        |
| 4.2 Phase exploitation.....                                  | 59        |
| <b>5. Auto-évaluation.....</b>                               | <b>61</b> |
| <b>6. Annexes.....</b>                                       | <b>62</b> |

## ILLUSTRATIONS

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Illustration 1 : Photographie aérienne de l'emprise du projet .....</i>                                                                       | <i>7</i>  |
| <i>Illustration 2 : Localisation du projet par rapport aux régions et départements .....</i>                                                     | <i>8</i>  |
| <i>Illustration 3 : Plan cadastral de la zone d'étude .....</i>                                                                                  | <i>8</i>  |
| <i>Illustration 4 : Plan de situation au 1/25 000 du projet .....</i>                                                                            | <i>9</i>  |
| <i>Illustration 5 : Localisation du périmètre projet et parcelles cadastrales associées .....</i>                                                | <i>10</i> |
| <i>Illustration 6 : Localisation du site du projet et aperçu du contexte mixte environnant .....</i>                                             | <i>11</i> |
| <i>Illustration 7 : Localisation des prises de vue .....</i>                                                                                     | <i>12</i> |
| <i>Illustration 8 : Photographies du site et des alentours .....</i>                                                                             | <i>16</i> |
| <i>Illustration 9 : Photographie prise depuis l'extérieur du site au droit de la rue Antoine Burellier .....</i>                                 | <i>17</i> |
| <i>Illustration 10 : Extrait vue aérienne entre les années 1950 et 1965 .....</i>                                                                | <i>17</i> |
| <i>Illustration 11 : Extrait vue aérienne entre les années 1965 et 1980 .....</i>                                                                | <i>17</i> |
| <i>Illustration 12 : Extrait vue aérienne entre les années 2000 et 2005 .....</i>                                                                | <i>18</i> |
| <i>Illustration 13 : Extrait vue aérienne entre les années 2006 et 2010 .....</i>                                                                | <i>18</i> |
| <i>Illustration 14 : Plan masse du projet (03/2026) .....</i>                                                                                    | <i>20</i> |
| <i>Illustration 15 : Parcelles du zonage du PLU de la commune de Riorges aux alentours du site du projet .....</i>                               | <i>22</i> |
| <i>Illustration 16 : Servitude d'utilité publique au sein du site du projet .....</i>                                                            | <i>23</i> |
| <i>Illustration 17 : Infrastructures sources de bruit aux alentours du projet .....</i>                                                          | <i>23</i> |
| <i>Illustration 18 : Analyse des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité à l'échelle locale pour le SCOT du Roannais .....</i> | <i>26</i> |
| <i>Illustration 19 : Localisation du site d'étude par rapport au SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes .....</i>                             | <i>27</i> |
| <i>Illustration 20 : Schéma de principe des franges (cordon paysager) .....</i>                                                                  | <i>28</i> |
| <i>Illustration 21 : Intentions paysagère dans le cadre du projet de la Roannaise de l'Eau .....</i>                                             | <i>29</i> |
| <i>Illustration 22 : Intentions gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet de la Roannaise de l'Eau .....</i>                            | <i>30</i> |
| <i>Illustration 23 : Plan d'implantation des sondages .....</i>                                                                                  | <i>37</i> |
| <i>Illustration 24 : Plan des sondages effectués dans le cadre de l'étude géotechnique de 2023 et 2026 .....</i>                                 | <i>39</i> |
| <i>Illustration 25 : Phénomène de retrait-gonflement des argiles associée à la zone d'étude .....</i>                                            | <i>42</i> |
| <i>Illustration 26 : Plan d'implantation des investigations de l'étude sol-argile, échelle 1/1000 .....</i>                                      | <i>43</i> |
| <i>Illustration 27 : Inondation par remontée de nappe associée à la zone d'étude .....</i>                                                       | <i>44</i> |
| <i>Illustration 28 : Zonage réglementaire du PPRNPI du Renaison .....</i>                                                                        | <i>45</i> |
| <i>Illustration 29 : Extrait carte de situation piézométrique de la nappe .....</i>                                                              | <i>46</i> |
| <i>Illustration 30 : Localisation des aires d'études liées au projet .....</i>                                                                   | <i>48</i> |
| <i>Illustration 31 : Zonages réglementaires au sein des aires d'étude .....</i>                                                                  | <i>49</i> |
| <i>Illustration 32 : Zonages d'inventaire au sein des aires d'étude .....</i>                                                                    | <i>50</i> |
| <i>Illustration 33 : Enjeux écologiques potentiels liés au projet .....</i>                                                                      | <i>53</i> |
| <i>Illustration 34 : Trafics moyens jour ouvré (TMJO) actuel à proximité du site du projet .....</i>                                             | <i>55</i> |

## TABLEAUX

|                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Tableau 1 : Synthèse des enjeux environnementaux et orientation environnementales .....</i>                              | <i>31</i> |
| <i>Tableau 2 : Synthèse des données géotechniques.....</i>                                                                  | <i>36</i> |
| <i>Tableau 3 : Récapitulatif de position des différents facies du sous-sol (Source : SIC INFRA, mars 2026) .....</i>        | <i>40</i> |
| <i>Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité .....</i>                                                               | <i>41</i> |
| <i>Tableau 5 : Niveau d'eau non stabilisé observé en instantané sur le terrain au niveau du site du projet (2023) .....</i> | <i>45</i> |
| <i>Tableau 6 : Niveau d'eau non stabilisé observé en instantané sur le terrain au niveau du site du projet (2026) .....</i> | <i>46</i> |
| <i>Tableau 7 : Synthèse du diagnostic écologique et des enjeux .....</i>                                                    | <i>51</i> |

## Introduction

Le présent document d'accompagnement constitue l'annexe n°8 au formulaire CERFA 14734\*04.

Il vise à préciser, dans un premier temps, les enjeux environnementaux présents sur le site d'étude localisé dans la commune de Riorges (42), au 274-122 rue Antoine Burellier.

Dans un second temps, sont présentés les impacts potentiels du projet et les mesures mises en œuvre pour limiter leurs effets.

Le projet de construction du Siège social de la Roannaise de l'Eau dans la commune de Riorges (42) fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à une éventuelle évaluation environnementale au titre de la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement de la catégorie « *Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains* » :

- « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement* :

*39. a) Travaux de constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du Code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.\*420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> ». **L'emprise au sol totale du projet est d'environ 10 852 m<sup>2</sup>, soit supérieure aux 10 000 m<sup>2</sup> mentionnés. ;***

Le projet prévoit la construction du siège social de la Roannaise de l'Eau :

- un bâtiment logistique d'environ 1 126 m<sup>2</sup> de SDP et une emprise au sol de 979 m<sup>2</sup> ;
- un bâtiment administratif d'environ 2 629 m<sup>2</sup> de SDP et une emprise au sol de 2 304 m<sup>2</sup> ;
- de parkings en surface d'une capacité totale de 180 places et d'une emprise au sol de 2 737 m<sup>2</sup> ;
- d'un local pour vélos de 74 m<sup>2</sup> ;
- de voiries d'enrobé internes et une plateforme technique d'une surface totale de 4 758 m<sup>2</sup> ;
- d'espaces verts avec des aménagements ;
- des panneaux photovoltaïques en ombrières au-dessus des différents parcs de stationnement (logistique et visiteurs) et du bâtiment administratif sur 1 019 m<sup>2</sup> ;
- des espaces verts d'une surface de 8 898 m<sup>2</sup>.

Le projet porte sur la construction de bâtiments (logistique et administratif), de parking en surface et d'une plateforme logistique sur un espace enherbé ponctué par quelques bosquets, zones boisées ou en friche et arbres à Riorges (42) sur une emprise d'environ 21 744 m<sup>2</sup> afin d'y accueillir l'ensemble des 140 agents de la Roannaise de l'Eau.

Le secteur est couvert par une Servitude d'utilité publique de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne (Décret n°6840 du 23/11/1982).

Les objectifs du projet sont les suivants :

- fournir un lieu pouvant accueillir l'ensemble des 140 agents de la Roannaise de l'Eau ;
- implanter le syndicat, assurant un service public sur l'ensemble du cycle de l'eau, au centre de son périmètre d'action.

Le démarrage prévisionnel des travaux est prévu au 1<sup>er</sup> trimestre 2027.



*Illustration 1 : Photographie aérienne de l'emprise du projet*

**En raison de sa SDP totale, le projet est soumis à une demande d'examen au cas par cas, au titre de la rubrique n°39a de l'annexe du R.122-2 du Code de l'environnement.**

## 1. Présentation du site

### 1.1 Localisation et description du site

Le site d'étude, localisé sur la commune de Riorges (42153), est actuellement composé d'espaces verts non entretenus. La commune de Riorges est limitrophe de la commune de Roanne à l'est, de la commune de Saint-Léger-sur-Roanne et de Pouilly-les-Nonains à l'ouest, de la commune de Mably et de Saint-Romain-la-Motte au nord, de la commune de Villerest et d'Ouches au sud et se situe dans le département de la Loire (42). L'accès à la parcelle du projet se fera par la rue Antoine Burellier.

Le site d'accueil du projet s'inscrit dans une situation urbaine mixte mêlant habitats, infrastructures et nature (Cf. Illustration 6) :

- au nord et à l'est : le terrain est bordé par un tissu pavillonnaire, composé de maisons individuelles ;
- au sud : Le terrain est en limite d'une zone naturelle classée, qui impose des contraintes environnementales. Le site est longé par un cours d'eau intermittent semblant être un affluent de l'Oudan. Mais également par la présence plus éloignée de la route départementale et de la zone commerciale, source de flux routier et de bruit ;
- plus à l'est : le terrain est en proximité immédiate de la voie ferrée SNCF ;
- à l'ouest : le terrain est en relation directe avec un espace vert non entretenu et peu arboré.

Le terrain devrait accueillir des bâtiments (logistique et administratif), des parkings en surface et une plateforme logistique sur un espace enherbé ponctué par quelques bosquets d'arbres, boisements anthropiques ou en friche et arbres sur une emprise d'environ 21 744 m² afin d'y accueillir l'ensemble des 140 agents de la Roannaise de l'Eau.

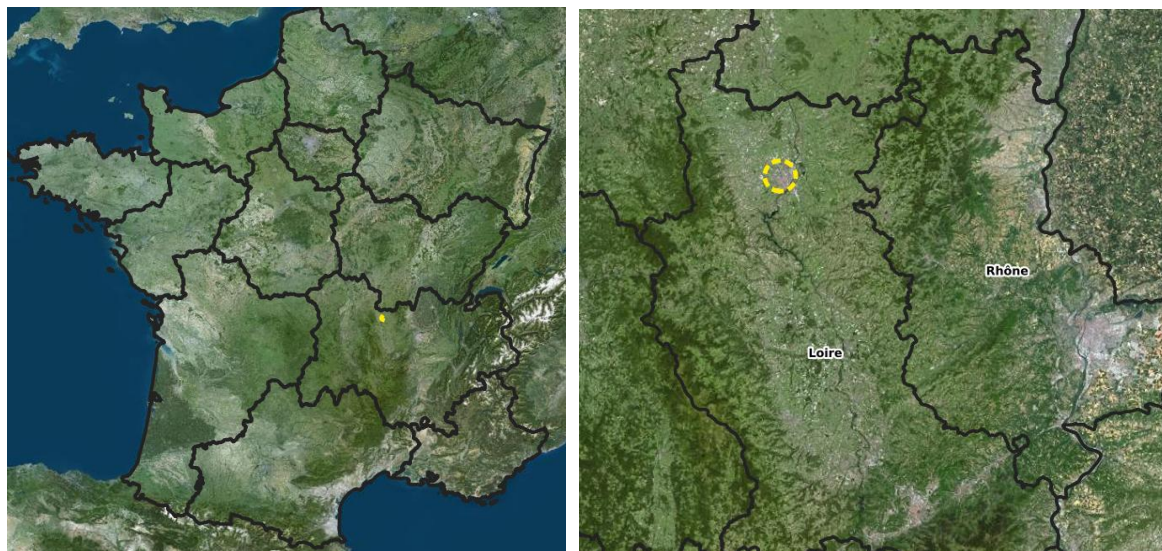


*Illustration 2 : Localisation du projet par rapport aux régions et départements*

Le projet s'inscrit à proximité de la Rue Antoine Burellier et correspond aux parcelles cadastrales n°51, 56, 57, 233, 225 et 228 de la section AE.



Source : cadastre.gouv.fr

*Illustration 3 : Plan cadastral de la zone d'étude*

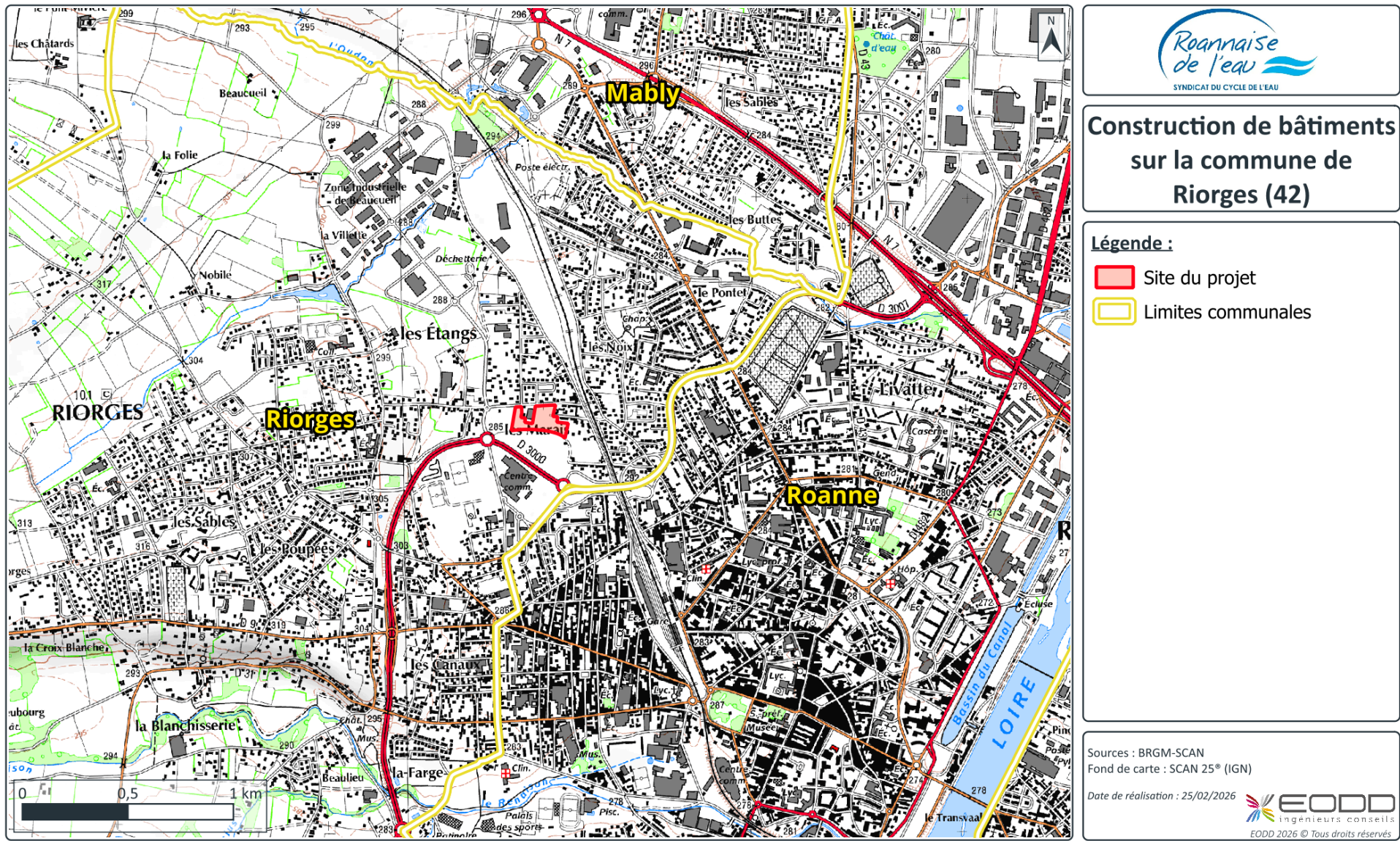


Illustration 4 : Plan de situation au 1/25 000 du projet

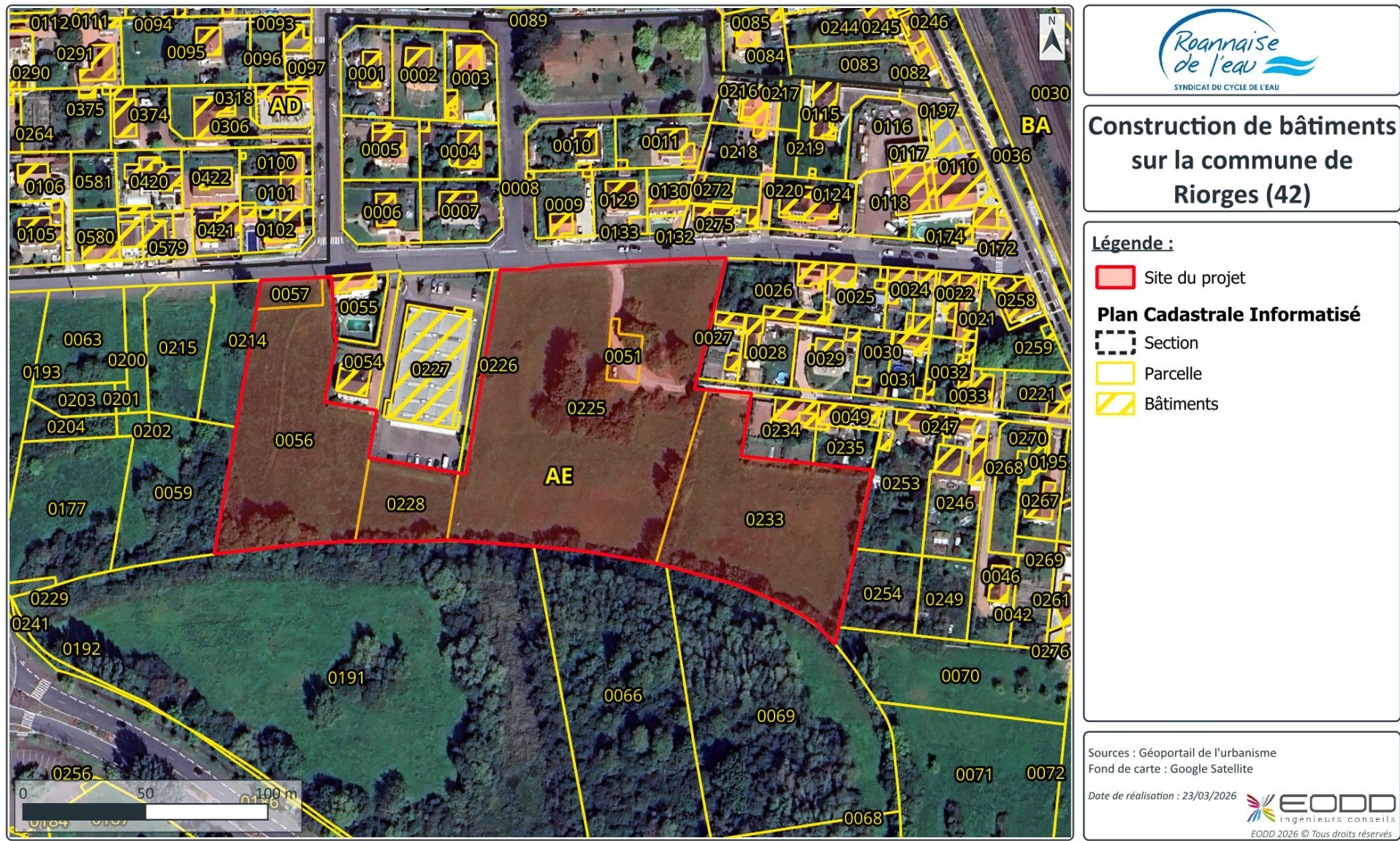
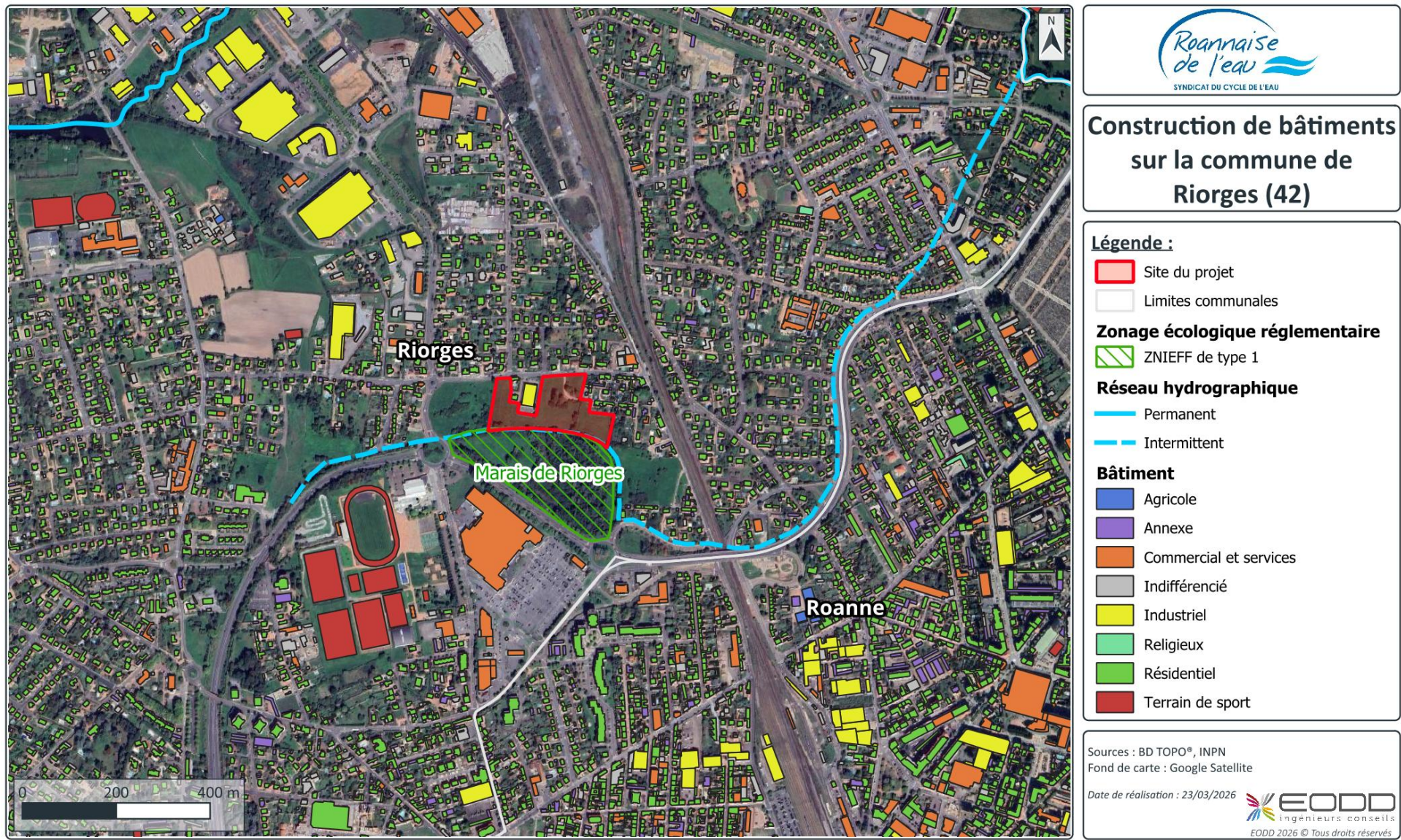


Illustration 5 : Localisation du périmètre projet et parcelles cadastrales associées



## 1.2 Photographies du site

Les illustrations suivantes présentent les photographies du site d'étude et de ses alentours en date du 27 juin, 24 juillet et 1<sup>er</sup> décembre 2025.

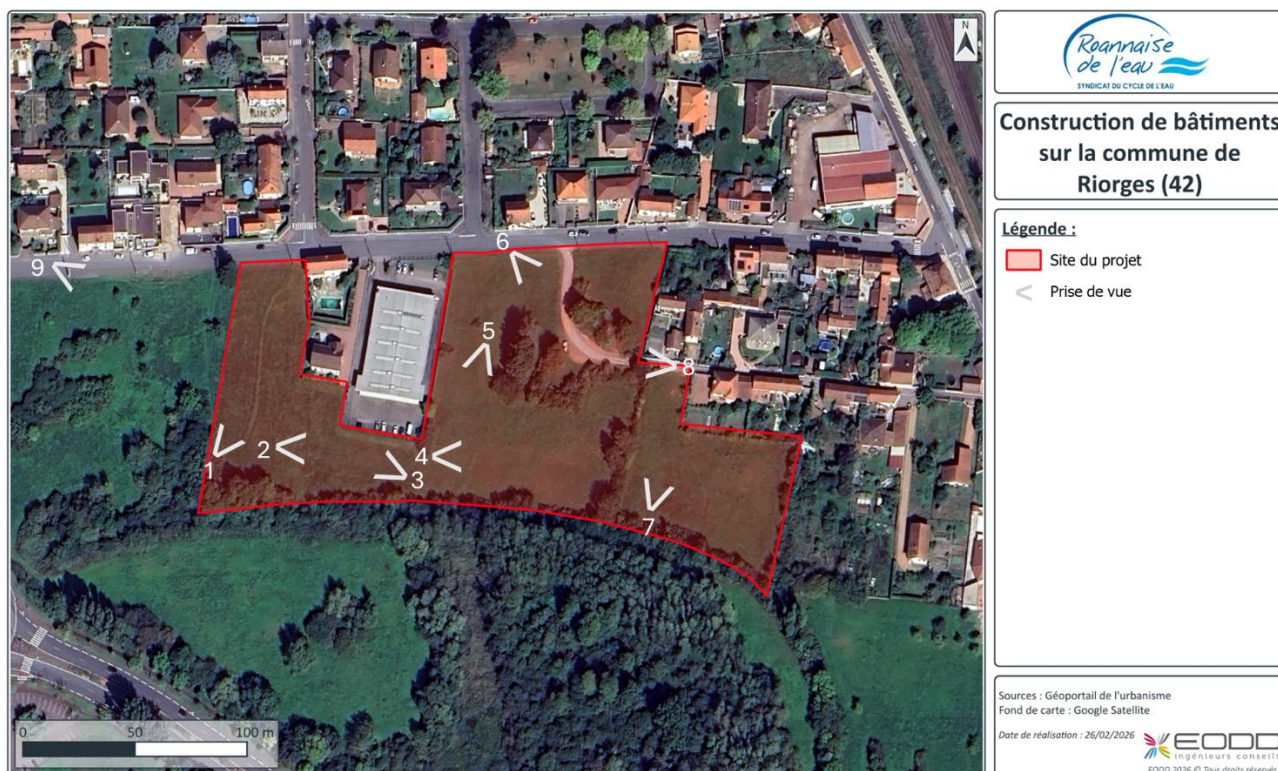


*Illustration 7 : Localisation des prises de vue*











*Illustration 8 : Photographies du site et des alentours*



*Source : Google Maps, avril 2026*

*Illustration 9 : Photographie prise depuis l'extérieur du site au droit de la rue Antoine Burellier*

### 1.3 Historique du site

Dans le cadre du projet, le bureau d'étude SIC INFRA a réalisé une étude géotechnique de conception phase AVP de type G2 en mars 2026. L'historique du site du projet est détaillé dans le rapport associé, joint en Annexe 8.1.

Au droit du projet, le terrain correspond actuellement à une surface enherbée ponctuée en partie nord-est par quelques bosquets, des arbres et un chemin gravillonné reliant la rue Antoin Burellier et l'impasse des Jardins.

Anciennement, le site était occupé :

- en partie nord-ouest, au droit du parking :
  - par un bâtiment de logements dans les années 1950 ;
  - vient ensuite la construction d'un bâtiment artisanal avec des serres dans les années 1970 ;
  - entre les années 2000 et 2005, on observe la présence de quelques cabanons ;
  - l'ensemble a fait l'objet d'une démolition entre 2005 et 2010 ;
- en partie centrale, au droit du bâtiment technique :
  - par une maison de logements déjà existante dans les années 1950 ;
  - celle-ci a également fait l'objet d'une démolition début des années 2000 ;
- les autres espaces, quant à eux, étaient occupés par des champs devenant au fur et à mesure du temps des espaces verts.

Les photographies aériennes anciennes suivantes présentent l'occupation du site à partir des années 1950 jusqu'à aujourd'hui.

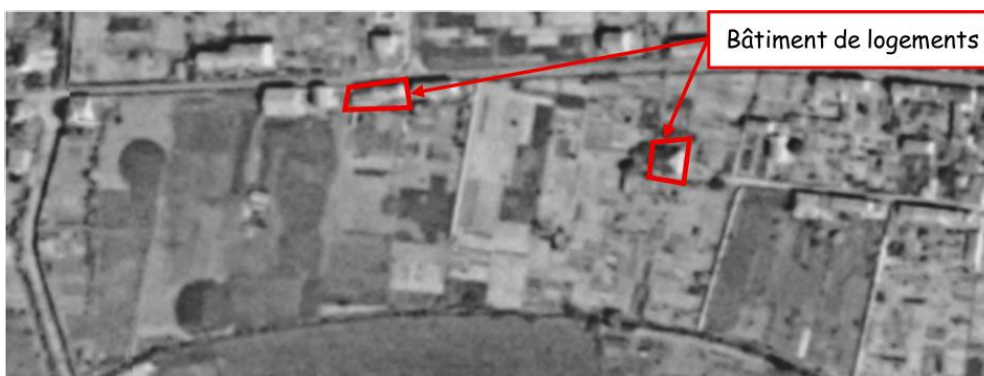


*Illustration 10 : Extrait vue aérienne entre les années 1950 et 1965*

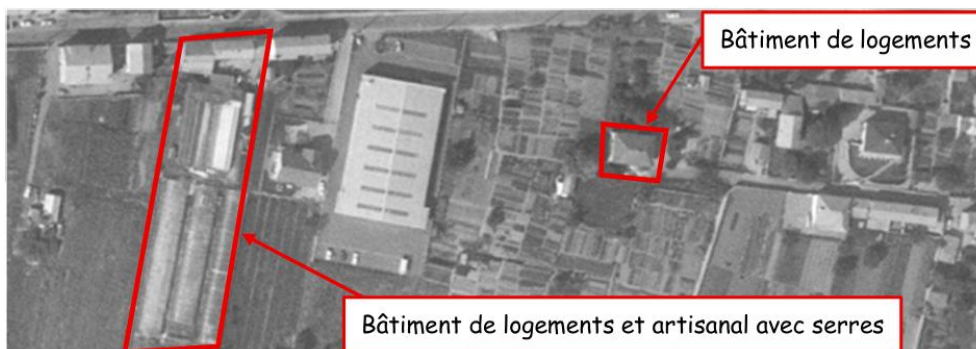


*Illustration 11 : Extrait vue aérienne entre les années 1965 et 1980*



*Illustration 12 : Extrait vue aérienne entre les années 2000 et 2005*



*Illustration 13 : Extrait vue aérienne entre les années 2006 et 2010*

Le tènement est limité :

- au nord, par la rue Antoine Burellier et le magasin Coiff'Idis ;
- à l'est, par des propriétés privées construites et l'impasse des Jardins ;
- au sud, par un chemin boisé ;
- à l'ouest, par la continuité de la parcelle enherbée.

## 2. Présentation du projet

### 2.1 Principales caractéristiques

Le projet prévoit la construction d'un bâtiment logistique (RDC) et d'un bâtiment administratif (R+1), de parkings en surface, d'une plateforme logistique et d'espaces verts avec des aménagements répartis comme suit :

- le bâtiment logistique et administratif présentant une surface de plancher de 3 755 m<sup>2</sup> et une emprise au sol totale de 3 283 m<sup>2</sup> ;
- des garages et atelier ;
- des box de stockage de matériaux ;
- des parkings pour les véhicules de Roannaise de l'Eau, le personnel et les visiteurs avec au total 180 places de stationnement (PMR, bornes de recharges) réparties sur 2 737 m<sup>2</sup> ;
- un local vélo de 74 m<sup>2</sup> ;
- des voiries d'enrobé internes et une plateforme technique d'une surface totale de 4 758 m<sup>2</sup> ;
- un mode de chauffage/refroidissement par géothermie ;
- une gestion des eaux pluviales par infiltration ;
- des panneaux photovoltaïques en ombrières au-dessus des différents parcs de stationnement (logistique et visiteurs) et du bâtiment administratif sur 1 019 m<sup>2</sup>.

Le projet prévoit la création d'espaces verts sur environ 8 898 m<sup>2</sup> dont des surfaces de pleine terre. Le plan paysager n'est pas pleinement finalisé mais le projet mise sur une intégration paysagère durable en priorisant la biodiversité (conservation majoritaire des arbres existants, corridors écologiques, etc.), une forte végétalisation et une gestion des eaux pluviales adaptée aux enjeux du site.

L'illustration suivante présente le plan masse du projet. Le détail des futurs aménagements est consultable en Annexe 5 du Cerfa.



Source : plans avant-projet sommaire, Phase APD, Roannaise de l'Eau (03/2026)

Illustration 14 : Plan masse du projet (03/2026)

## **2.2 Phases d'élaboration du projet**

### **2.2.1 Phase travaux**

Le démarrage du chantier est prévisionnellement fixé à janvier 2027. Des travaux préliminaires d'abattage seront réalisés entre le 1er septembre et le 1er novembre 2026. À ce stade du projet, le planning des travaux n'est pas complètement finalisé. Cependant, les installations de chantier comme la Base Vie seront localisées au sein du périmètre du projet, en tenant compte des mesures d'évitement et de réduction définies, afin de limiter les impacts sur l'environnement.

### **2.2.2 Phase exploitation**

En phase exploitation, le site sera occupé par les bâtiments utilisés par la Roannaise de l'Eau permettant ainsi d'accueillir l'ensemble des 140 agents.

## **2.3 Insertion urbaine du projet**

### **2.3.1 Compatibilité avec le PLU de la ville de Riorges**

D'après le zonage du PLU de la ville de Riorges, approuvé le 20 octobre 2011 et dont la dernière mise à jour a eu lieu le 25 septembre 2024, le projet est concerné par un seul zonage.

Les parcelles cadastrales affectées par le projet se situent dans la section AU qui correspond à une « zone urbanisable sur le long terme ». Il s'agit d'une zone insuffisamment équipée pour permettre une urbanisation immédiate. Quelques habitations isolées sont présentes dans la zone.

Par conséquent, le projet s'inscrit dans les prescriptions spécifiques à la zone AU du PLU de Riorges censées favoriser le développement des services publics ou d'intérêt collectif au sein de la commune avec l'intégration harmonisée des constructions dans le paysage (voirie, espaces naturels et végétation). La hauteur maximale des constructions, tous éléments compris, est de 9 mètres.

Le projet prendra en compte toutes les dispositions constructives et les prescriptions liées à la zone AU dans sa programmation.

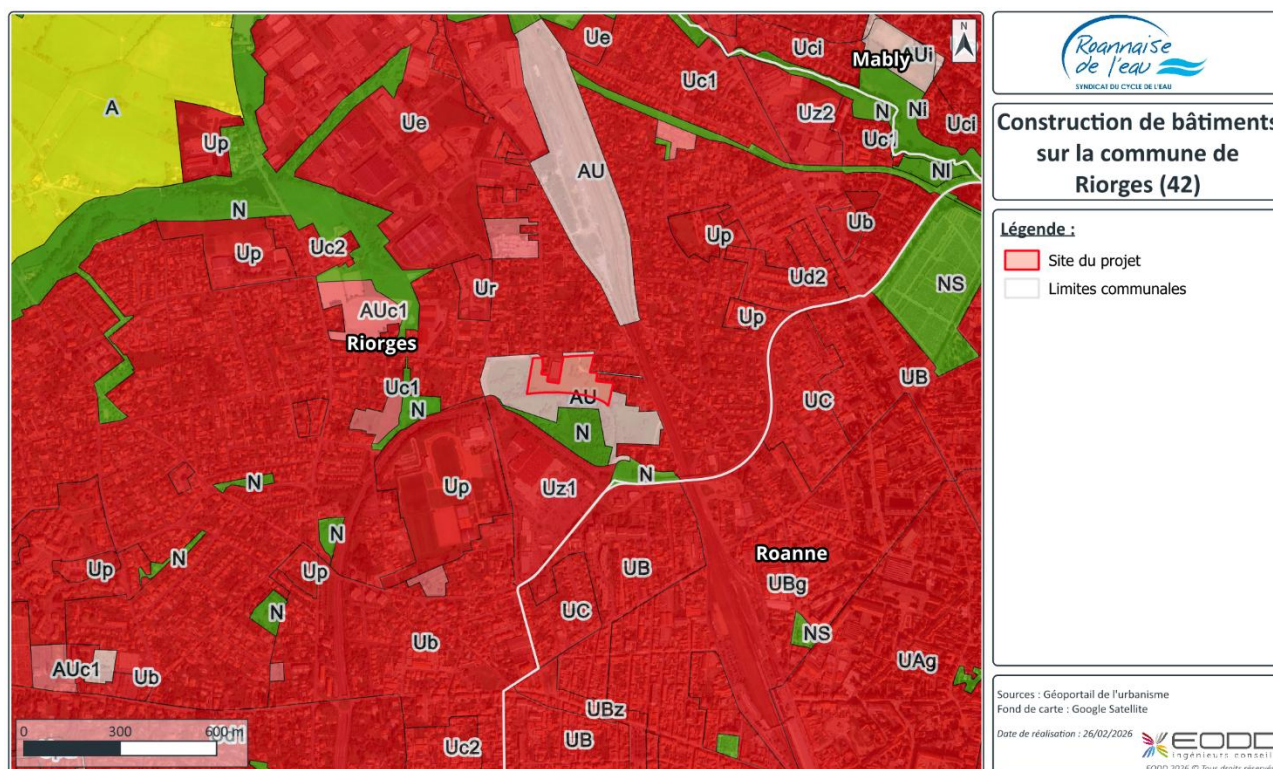
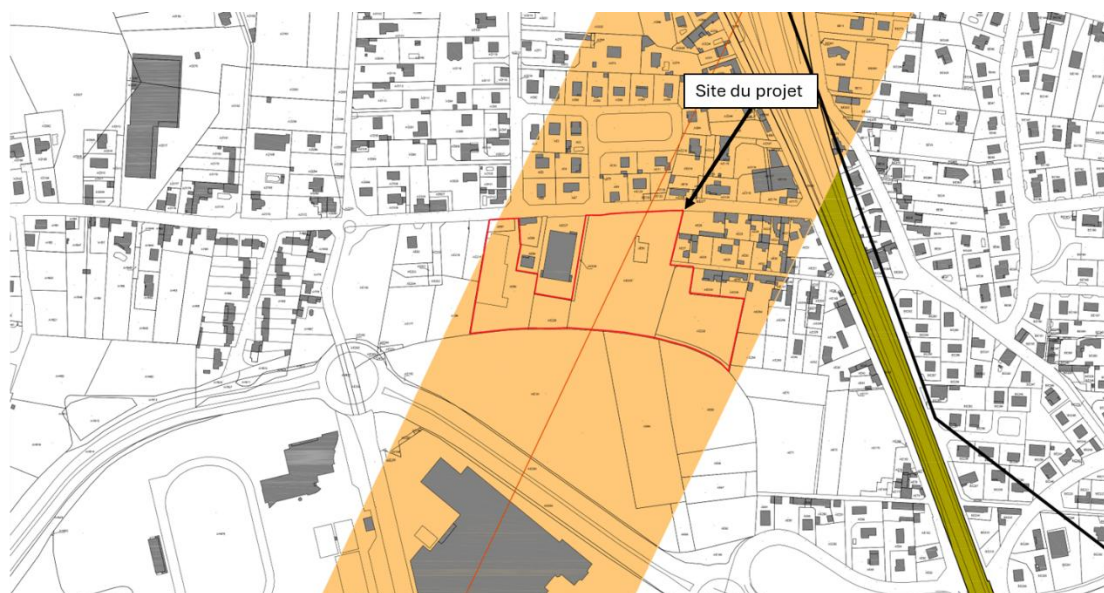


Illustration 15 : Parcelles du zonage du PLU de la commune de Riorges aux alentours du site du projet

➤ *Servitude d'utilité publique*

Le secteur est couvert par une Servitude d'utilité publique de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne (Décret n°6840 du 23/11/1982). Le projet ne représentera pas un obstacle physique pour une liaison hertzienne.



| TABLEAU DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE |                                                                                           |                                                                 |                                                 |                                                        |                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Légende                                   | Nom officiel de la servitude                                                              | Références des textes législatifs qui permettent de l'instituer | Nature de la servitude                          | Acte qui l'a instituée sur le territoire de la commune | Service responsable de la servitude   |
|                                           | <b>PT2LH</b><br>Servitudes de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne |                                                                 | Mably / 62 rue Jean de la Fontaine n°0420220025 | Décret n°6840 du 23/11/1982                            | Direction Régionale de France Telecom |

Source : PLU de la commune de Riorges

Illustration 16 : Servitude d'utilité publique au sein du site du projet

## ➤ Bruit

Une partie minime au sud-ouest du site du projet est localisée au sein de l'emprise affectée par le bruit du Boulevard Ouest 5 (Branche du Boulevard Ouest).

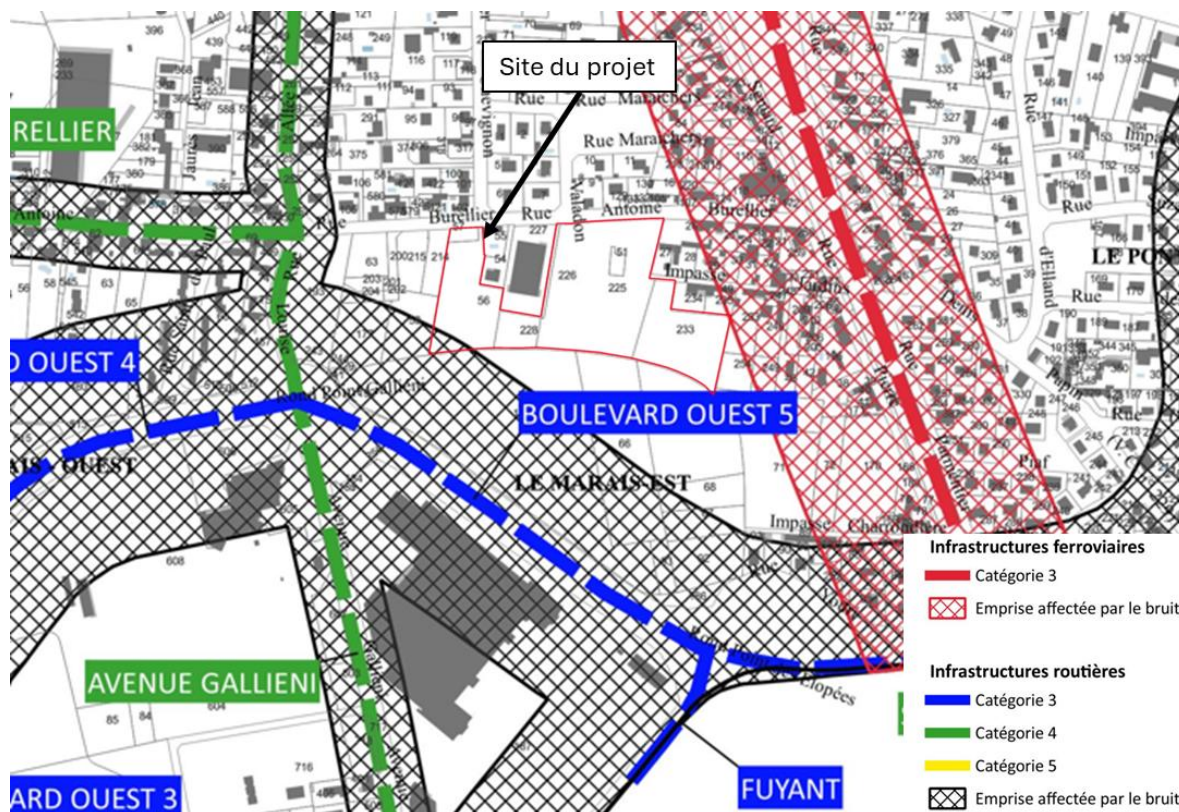


Illustration 17 : Infrastructures sources de bruit aux alentours du projet

**Le projet est compatible avec le zonage du PLU de Riorges et la Servitude d'utilité publique de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne. Il intégrera les mesures nécessaires pour assurer une isolation acoustique qualitative et conforme des bâtiments.**

### 2.3.2 Compatibilité avec le SCoT

Le SCoT Roannais a été approuvé le 4 avril 2012 et révisé le 4 octobre 2017. En 2023, l'évaluation réglementaire a permis d'identifier des évolutions sensibles et positives à l'œuvre sur le territoire. Les orientations et objectifs du SCoT Roannais n'ont donc pas été remis en cause et lors du Conseil Syndical du 26 septembre 2023, les élus ont jugé essentiel de poursuivre la mise en œuvre de ce SCoT dans l'attente de l'approbation du SCoT du Roannais à l'échelle du nouveau territoire. Son périmètre couvre les 51 communes du périmètre de Roannais Agglomération et de la Communauté de Communes du Pays d'Urfé. Le SCoT actuel demeure applicable jusqu'à l'approbation du nouveau SCoT du Roannais en 2027 sur un périmètre élargi aux 104 communes du nord du département de la Loire.

Conscient du patrimoine naturel existant au niveau régional, le SCoT s'engage, selon son Document d'Orientation et d'Objectifs, à :

- la préservation des espaces naturels de la vallée de la Loire, des monts de la Madeleine et la forêt de Lespinasse ;
- la réduction des emprises et des espaces agro-naturels et préservation des éléments naturels assurant la diversité des habitats naturels : réseau de haies, zones humides, ... ;
- la préservation des corridors écologiques entre les Monts de la Madeleine, la Plaine roannaise et la vallée de la Loire ;
- la structuration de la trame verte et bleue dans l'agglomération roannaise en lien avec la Loire.

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) est le document opposable juridiquement. Il définit des orientations localisées et parfois chiffrées en matière de logements, de grands équipements, de mobilités, d'aménagement artisanal et commercial (DAAC)... dans un objectif de protection de l'environnement, des terres naturelles, agricoles et forestières, en intégrant des enjeux de qualité urbaine et paysagère.

D'après la cartographie présentée dans le SCoT, le site d'étude est localisé en zone artificialisée (Cf. Illustration 18). Le SCoT apporte une information supplémentaire concernant le fait de préserver les corridors écologiques entre les monts et vallées et la plaine roannaise.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) permet aux élus de se projeter dans le temps long à travers la spatialisation d'un projet politique stratégique et prospectif à 20-25 ans. Il s'assure du respect des équilibres locaux et de la mise en valeur de l'ensemble du territoire par une complémentarité entre développement de l'urbanisation, système de mobilités et espaces à préserver. Le PADD du SCoT Roannais définit le projet politique en 3 axes :

- affirmer un territoire influent, connecté et ouvert
- inscrire le territoire dans une démarche de qualité et de développement durable
- construire un territoire structuré et solidaire

La commune de Riorges fait partie du cœur d'agglomération du SCoT Roannais. Le projet s'inscrit dans cette polarité d'agglomération s'appuyant, entre autres, sur le confortement, le développement d'une gamme de services et une politique de renouvellement urbain visant à reconquérir les espaces en friches du cœur de l'agglomération.

À la suite de la loi portant une nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi « NOTRe ») adoptée en 2015, les SRCE seront remplacés par un nouveau schéma intégrateur au niveau régional, le SRADDET. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019.

Dans la continuité des anciens Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) d'Auvergne et Rhône-Alpes, le Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires (SRADDET) de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les anciens SRCE ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Des ajustements ont cependant été nécessaires pour harmoniser la cartographie à l'échelle de la nouvelle région, tout en conservant certaines spécificités propres à l'Auvergne ou à Rhône-Alpes.

Ainsi les espaces identifiés comme des « corridors diffus » dans le SRCE Auvergne et « espaces perméables » dans le SRCE Rhône-Alpes ont été fusionnés en « espaces perméables relais » dans le SRADDET. En revanche, des différences ont été maintenues dans les types de corridors écologiques, comme les corridors thermophiles en pas japonais décrits dans le SRCE Auvergne et repris dans le SRADDET sans équivalent côté Rhône-Alpes.

L'aire d'étude se situe sur une zone artificialisée sans aucun élément de la trame verte ou bleue identifié à cette échelle. De ce fait, aucune interaction écologique à grande échelle n'est identifiée avec le site d'étude (Cf. Illustration 19).

**Le projet de construction de bâtiments pour la Roannaise de l'Eau est compatible avec le Schéma de cohérence territorial (SCoT) Roannais et du Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires (SRADDET) de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes.**

**Il participera au développement des services dans le cœur d'agglomération et à l'intégration des continuités écologiques locales dans un milieu urbain artificialisé.**

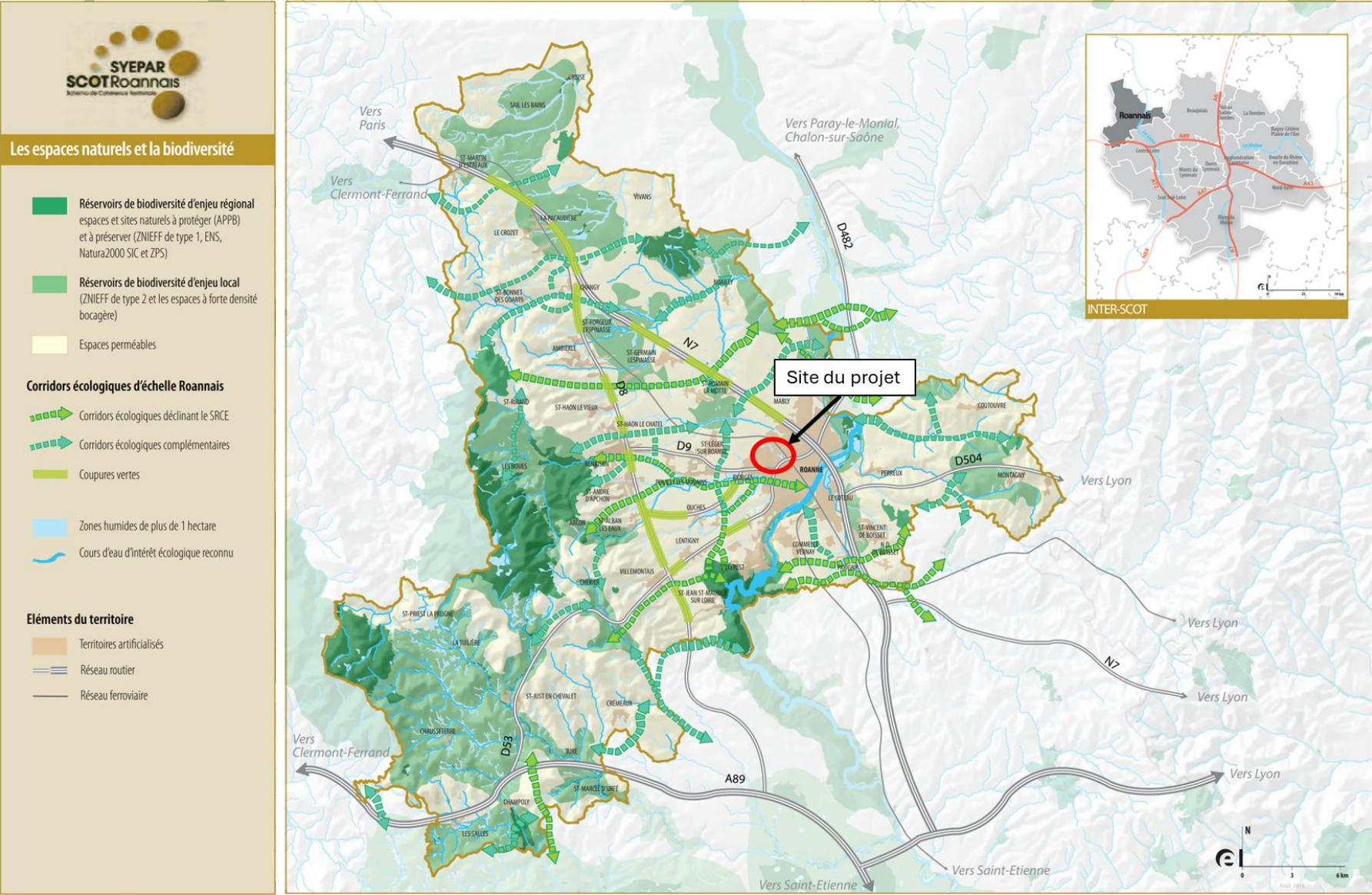
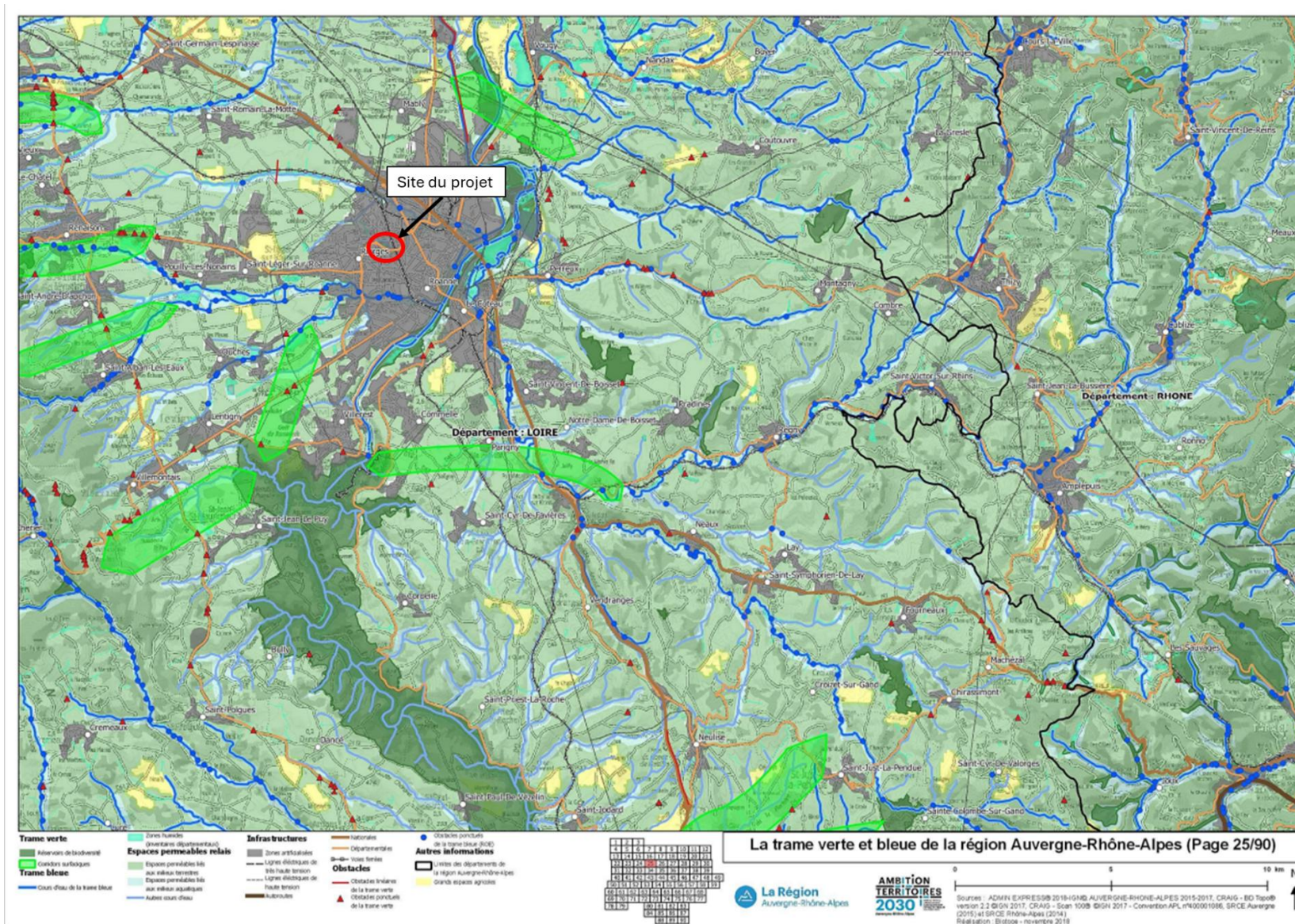


Illustration 18 : Analyse des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité à l'échelle locale pour le SCOT du Roannais



Source : SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Illustration 19 : Localisation du site d'étude par rapport au SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes

## 2.4 Développement durable et espaces paysagers

Le projet prévoit de favoriser la végétalisation, les espaces verts, la conservation de la majorité des arbres existants, la biodiversité sur site et l'intégration de la nature au sein des aménagements planifiés, de proposer une insertion qualitative dans le paysage local, une infiltration des eaux pluviales réfléchie et de maintenir le développement de la biodiversité sur site. Ces aspects sont développés dans la notice de traitement du paysage, dont la version complète est disponible en Annexe 8.2

Il est notamment programmé dans ce cadre (Cf. Illustration 21 et Illustration 22) :

- des corridors et cordons paysager ;
- d'une micro-forêt et d'une lisière ;
- de vergers ;
- de bassins d'eaux pluviales paysagers ;
- d'un jardin de pluie ;
- d'une mare.

La programmation du projet comprend :

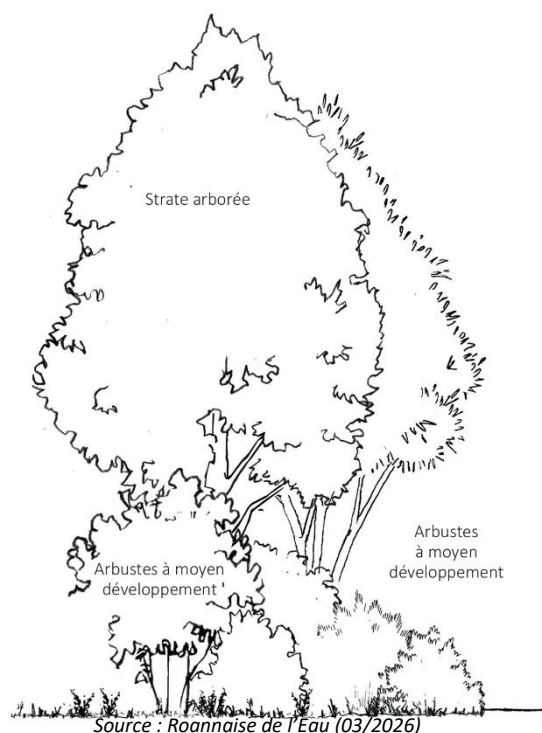
- la plantation et la préservation d'environ 4 700 m<sup>2</sup> de haie vive ;
- la plantation de 236 arbres ;
- la conservation de 7 arbres existants ;
- l'abattage de 12 arbres existants ;
- l'arrachage d'environ 850 m<sup>2</sup> de haies vives.

Le projet vise à valoriser le chemin de l'eau et les ambiances paysagères qui l'accompagnent.

Concernant les corridors paysagers, il s'agit de prolonger l'ambiance de la ripisylve de la zone humide. Elle est implantée sur la partie sud du projet (grande noue, mare paysagère, espaces de détente). Les massifs valorisent une composition multistrates d'essence indigène en lien avec la végétation présente dans la ripisylve.

La typologie de cordon paysager s'inscrit dans la continuité des corridors. Les cordons permettent d'étendre l'ambiance de corridor vers la rue Antoine Burellier. Ils forment des franges d'une épaisseur minimum de 3m permettant la mise en place d'une composition multistrates. Les franges sont hiérarchisées avec les essences à petits développements au premier plan et les essences à grand développement sur arrière (Cf. Illustration 20). En raison de l'éloignement progressif avec la zone humide la palette s'adapte à ce changement de milieu. Ces franges forment des filtres végétaux qui participent à l'intégration du projet.

La lisière diversifiée est implantée le long de la rue Antoine Burellier. Elle comprend une frange végétale dense et multistrates participant à l'intégration du projet dans son environnement urbain. Par son épaisseur, cette lisière forme un filtre végétal assurant une transition paysagère entre le projet et le tissu pavillonnaire situé au nord. La palette végétale s'inscrit dans la continuité des cordons plantés afin de créer du lien avec les plantations et l'ambiance des pavillons situés de l'autre côté de la rue. Elle incorpore ponctuellement des essences horticoles apportant un caractère plus domestique. Ainsi, la végétation participera à l'animation paysagère de la rue.



Source : Roannaise de l'Eau (03/2026)

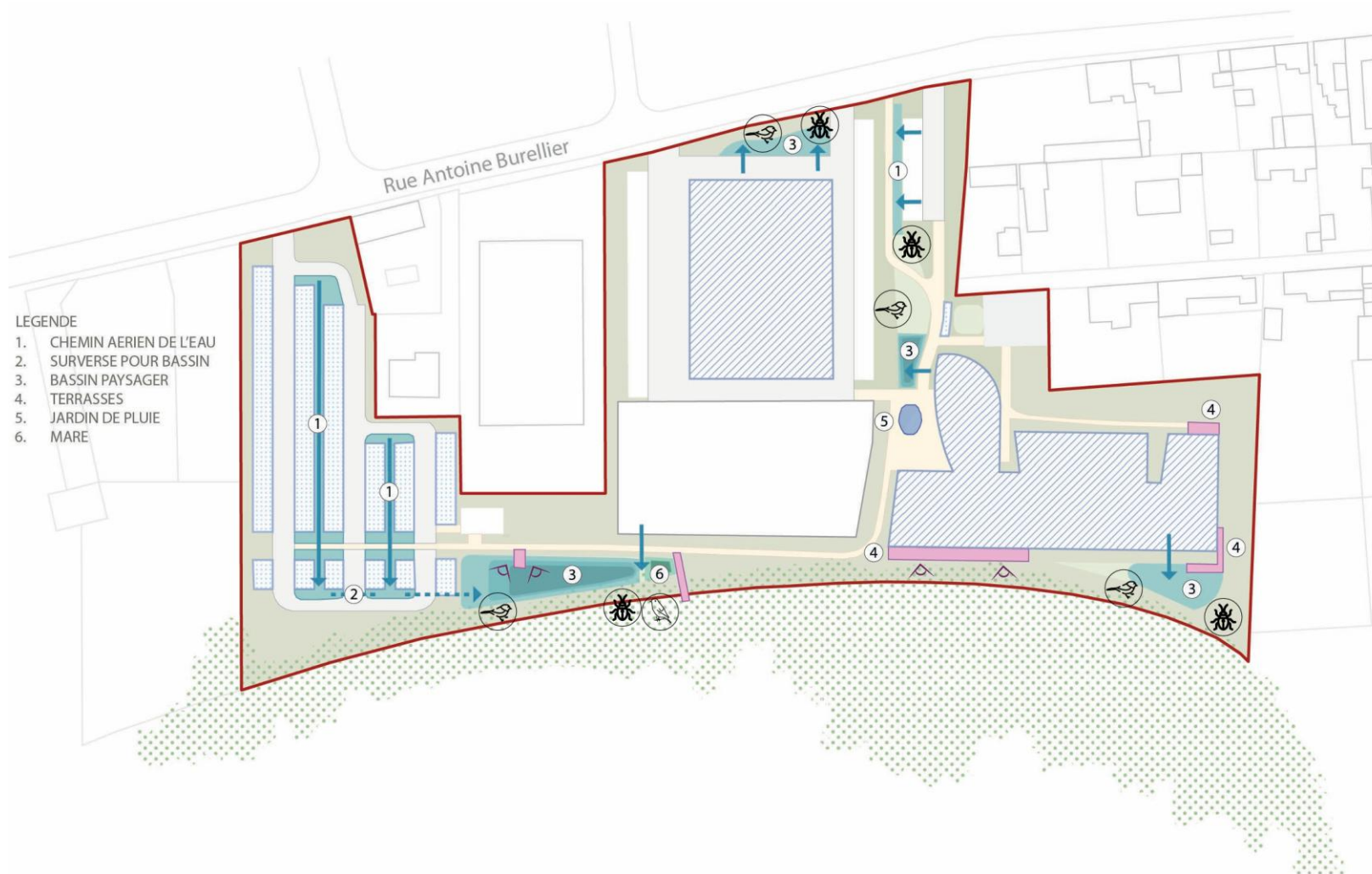
**Illustration 20 : Schéma de principe des franges (cordon paysager)**



Source : Roannaise de l'Eau (03/2026)

Illustration 21 : Intentions paysagère dans le cadre du projet de la Roannaise de l'Eau

Enfin, la typologie de jardin de pluie accompagne les espaces situés autour du parvis. Elle est composée d'essences de petit développement, adaptées à l'échelle du piéton. La composition végétale du jardin de pluie assure une transition entre les plantations indigènes de grand développement, à l'échelle du site, et les espaces de proximité du parvis. La palette végétale privilégie des essences à caractère plus ornemental afin de marquer l'entrée et de valoriser l'ambiance du parvis. Cette typologie comprend également les socles arbustifs qui accompagnent les pieds du bâtiment.



Source : Roannaise de l'Eau (03/2026)

*Illustration 22 : Intentions gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet de la Roannaise de l'Eau*

### 3. Diagnostic environnemental synthétique

#### 3.1 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant identifie les éléments-clés à intégrer au projet et formule des orientations environnementales générales à prendre en compte. Chaque thématique est évaluée selon un niveau d'enjeu environnemental, hiérarchisé en enjeu nul, faible, modéré ou fort, en fonction de la sensibilité du milieu et des caractéristiques du site. Les thématiques à enjeu environnemental sont identifiées en **rouge** (enjeu modéré à fort) et détaillées par la suite.

*Tableau 1 : Synthèse des enjeux environnementaux et orientation environnementales*

| THÈMES                                    | DIAGNOSTIC / ÉTAT INITIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ENJEU         |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Occupation du sol</b>                  | <p>Le site du projet s'inscrit dans une situation urbaine mixte mêlant habitats (tissu pavillonnaire), infrastructures (commerces, voie ferrée à 100 m) et nature (espace protégé à proximité immédiate).</p> <p>D'après Corine Land Cover 2018, le site est localisé en tissu urbain discontinu, dans un quartier mixte résidentiel avec des installations sportives à proximité. Les sols sont actuellement perméables et occupés par des espaces verts non entretenus.</p> <p>Le site présente un enjeu de perméabilisation des sols et de préservation du patrimoine naturel puisque le projet s'implante sur des sols non artificialisés et est à proximité directe d'une ZNIEFF.</p>               | Favoriser la végétalisation, les espaces verts et l'intégration de la nature dans le cadre du projet.                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>FAIBLE</b> |
| <b>PLU</b>                                | D'après le Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Riorges, le site du projet fait partie du zonage AU, zone urbanisable sur le long terme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Respecter le règlement du PLU de Riorges en vigueur. Le projet ne prévoit pas de construction de plus de 9 m.                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Servitude d'Utilité Publique (SUP)</b> | Le site est localisé au sein du périmètre de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne (PT2LH).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Respecter la hauteur maximale constructible des obstacles fixée à 50 m par l'Agence Nationale des Fréquences.                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Contexte socio-économique</b>          | <p>D'après les données de l'INSEE, la population de la commune est passée de 8 532 à 11 034 habitants entre 1968 et 2022, soit une croissance de 29 % durant cette période.</p> <p>Les tranches d'âge majoritairement représentées sont les personnes entre 60 et 74 ans, soit des personnes âgées.</p> <p>Le projet s'implante au sein de la zone AU du PLU de Riorges, zone urbanisable sur le long terme, en situation d'espace vert non entretenu. La zone AU est occupée par des bâtiments isolés, dispose d'une surface nécessaire à l'accueil de nouvelles constructions et les prescriptions qui lui sont associées visent à favoriser un développement des services publics au sein du cœur</p> | Assurer l'intégration du projet dans un environnement mixte, résidentiel et naturel. Le projet propose la construction de bâtiments dédiés à la Roannaise de l'Eau, syndicat assurant sur l'ensemble du cycle de l'eau, permettant ainsi d'intégrer un acteur public central dans la gestion des eaux au sein d'un contexte urbain principalement résidentiel. | <b>FAIBLE</b> |

| THÈMES                                         | DIAGNOSTIC / ÉTAT INITIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET                                                                                                                                                       | ENJEU         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                | d'agglomération.<br><br>L'enjeu est « faible » au regard de l'installation de service public.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |               |
| <b>Établissements recevant du public (ERP)</b> | Le site est localisé à proximité d'ERP sensibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• complexe sportif et stade à moins de 300 m au sud-ouest ;</li> <li>• écoles primaires à 350 m au sud et 410 m et maternelle à 410 m au nord-est ;</li> <li>• crèches et maison de retraite à plus de 900 m.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Assurer la sécurité du chantier et celle des habitants, enfants, adolescents et étudiants passant à proximité du projet pour se rendre à l'école ou au sein d'installations sportives.        | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Eau potable</b>                             | La commune de Riorges n'est pas concernée par un périmètre de protection d'un captage d'Alimentation en Eau Potable ni par un point de captage AEP. Le premier périmètre de protection rapprochée de captage (PPR) se situe à environ 3,4 km au sud-est du site d'étude. La Roannaise de l'Eau produit et distribue l'eau potable à environ 166 000 habitants, sur 123 communes, entre le département de la Loire, du Rhône et de la Saône-et-Loire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Raccorder le projet au réseau d'eau potable de la commune et respecter les dispositions du gestionnaire de réseau.                                                                            | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Réseau d'assainissement</b>                 | Le réseau d'assainissement communal de Riorges est unitaire avec quelques portions de réseaux eaux usées. La zone sur laquelle s'implante le projet est plutôt desservie par un réseau unitaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Raccorder le projet au réseau d'assainissement communal et respecter les dispositions du gestionnaire de réseau.                                                                              | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Climat</b>                                  | Le climat du secteur correspond à un climat océanique dégradé des plaines du Centre et du Nord. Ce climat se caractérise par des influences océaniques atténuées, avec des hivers relativement doux et des étés modérément chauds. Les précipitations sont bien réparties tout au long de l'année.<br><br>Les données climatologiques ont été étudiées sur la période 1991-2020 par infoclimat.<br><br>La température annuelle moyenne est de 11,8 °C.<br><br>La pluviométrie annuelle moyenne avec 668,1 mm.<br><br>Les vents dominants sont majoritairement dirigés dans un axe nord-sud. Les vents enregistrés sur la commune sont majoritairement compris entre 5 et 16 km/h (52 % du temps). Les vents calmes (0 à 5 km/h) concernent 29 % des cas, suivis par les vents de 16 à 30 km/h (17 %). Les épisodes de vents forts (> 30 km/h) sont rares et ne représentent que 2 % des observations.<br><br>Les effets de chaleur sur la zone d'implantation du projet sont considérés comme faibles en raison de la faible densité des infrastructures localement et de la présence d'un espace naturel à proximité immédiate. Cet enjeu est relevé dans le SCOT Roannais. | Garantir une fonctionnalité optimale des installations tout en maintenant et valorisant le patrimoine vert au sein et à proximité du site. L'utilisation de l'eau sera raisonnée sur le site. | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Paysage</b>                                 | Un espace naturel protégé (marais, espaces boisés, haies, ...) se trouve à proximité directe au sud du site d'étude. Le paysage aux alentours du site est un mélange de nature et de bâtiment résidentiels/industriels. Le site n'est pas inclus en zone de protection réglementaire ou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aménager les espaces extérieurs prenant en compte l'impact visuel des bâtiments et les enjeux de biodiversité. Définir un projet paysager conciliant des objectifs                            | <b>FAIBLE</b> |

| THÈMES                                         | DIAGNOSTIC / ÉTAT INITIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ENJEU         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                | environnementale, dans un contexte urbain.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | esthétiques, écologiques et climatiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| <b>Milieu physique</b>                         | <p><i>Deux études géotechniques réalisées par SIC INFRA en 2023, GAÏASOL en 2024 (type G1) et une étude géotechnique G2 réalisée par SIC INFRA en 2026 ont permis de dresser un état initial du site d'étude.</i></p> <p>Le site est localisé sur un plateau avec un terrain relativement plat à l'échelle du projet avec une légère pente en direction sud, entre les cotes 284.92 et 283.38 m au droit du site.</p> <p>D'après l'étude GE de SIC INFRA réalisée en 2026 au niveau du site, voici la lithologie identifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la terre végétale et des remblais limons-sableux-graveleux de 0 à 70-90 cm de profondeur ;</li> <li>- des sables limoneux, des argiles sableux-limoneux marron à beige à roux et des graviers de 0,8 à 8,5 m de profondeur ;</li> <li>- des formations argilo-sableuses grisâtre à verdâtre à beige et sablo-graveleux beige à graviers et galets de 8,5-8,8 m à 17 m de profondeur ;</li> <li>- des formations argileuses à argilo-sableuses beige à grisâtre induré à compact à partir de 17,20-18 m de profondeur.</li> </ul> <p>D'après les deux études géotechniques de GAÏASOL en 2024 et SIC INFRA en 2023 et 2026, le niveau d'eau mesuré aux sondages se situe entre 1,6 m et 3,1 m. Une période de forte pluie peut entraîner des variations du niveau de la nappe.</p> <p>Le site est longé au sud par un cours d'eau intermittent semblant être un affluent de l'Oudan.</p> <p>Le projet est concerné par le SDAGE Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens 2022-2027 (approuvé le 21 mars 2022).</p> | <p>Gérer les eaux pluviales en lien avec la topographie naturelle du site, la géologie et le contexte urbanisé.</p> <p>Respecter les préconisations de l'étude géotechnique.</p> <p>La construction de bâtiments pour la Roannaise de l'Eau participe à renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale de la ressource.</p> | <b>MODÉRÉ</b> |
| <b>Risques sanitaires / Pollution des sols</b> | <p><i>L'étude réalisée par GAÏASOL en 2024 a permis de faire un état des sites et sols pollués aux alentours du site du projet.</i></p> <p>Dans un rayon de 500 m autour de la parcelle du projet, sont identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un site référencé dans l'inventaire des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;</li> <li>- huit sites potentiellement pollués, référencés dans l'inventaire des sites ayant accueilli par le passé une activité qui a pu générer une pollution des sols (CASIAS).</li> </ul> <p>Aucun site n'est situé en amont hydrogéologique du site (latéral ou en aval).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garantir la compatibilité de la qualité des sols avec les usages futurs du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Milieu naturel</b>                          | <p><i>Un diagnostic écologique a été réalisé par EODD en 2026.</i></p> <p>Le diagnostic écologique a recensé plusieurs espèces animales protégées susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour effectuer leur reproduction : espèces d'oiseaux liées aux arbres, bâti et haies (Serin cini, le Verdiers d'Europe, le Bouvreuil pivoine ...), espèces de mammifères au niveau des</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Intégrer les enjeux écologiques dans la conception du projet afin d'éviter ou réduire l'impact du projet sur ces enjeux.</p> <p>Intégrer les enjeux écologiques dans le phasage des travaux</p>                                                                                                                                                | <b>FORT</b>   |

| THÈMES                                       | DIAGNOSTIC / ÉTAT INITIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET                                                                                                                                                                           | ENJEU         |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                              | <p>haies/boisements (Hérissou d'Europe, Écureuil roux et une espèce d'odonate potentielle en limite sud et le lézard des murailles au droit des haies et murets favorables. Quelques arbres et un mur de clôture à potentialité pour les chiroptères ont été identifiés.</p> <p>Les enjeux écologiques potentiels sont forts pour la Ripisylve x Roncier, modérés à forts pour les arbres matures des bosquets anthropiques, modérés pour les haies indigènes, faibles à modéré pour les bosquets anthropiques et non significatifs à faible pour les prairies.</p> <p>La ZNIEFF de type I Marais de Riorges est située à proximité immédiate en limite sud du site. L'enjeu par rapport à cette ZNIEFF est modéré.</p>                | en adaptant le planning si besoin.                                                                                                                                                                                |               |
| <b>Contexte patrimonial et archéologique</b> | <p>Le site du projet n'est pas compris dans un secteur de l'Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine. En effet, uniquement la partie sud de la commune est concernée. Le site du projet est localisé à environ 1,9 km de la limite du périmètre de protection du château de Neufbourg (monument historique inscrit).</p> <p>Aucun site archéologique n'est recensé à proximité du site d'étude.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Intégrer les enjeux du site dans sa programmation tout développant et mettant en valeur le patrimoine paysager et écologique local.                                                                               | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Risques naturels</b>                      | <p>D'après la base de données du site internet <a href="http://www.géorisques.gouv.fr">www.géorisques.gouv.fr</a> et l'étude géotechnique de GAÏASOL de 2024, les risques sont :</p> <p>Concernant les zones sujettes aux inondations, le site du projet se trouve hors zonage réglementaire du PPRNPI du Renaison (approuvé en avril 2003) mais il existe un risque d'inondation par remontée de nappe. Le niveau de la nappe a été recensé à plus de 7 m de profondeur.</p> <p>L'aléa retrait-gonflement des argiles au niveau du site est moyen. Aucunes cavités et aucun mouvement de terrain n'a été recensé à moins de 500 m.</p> <p>Le risque sismique est de niveau 2 (faible) au niveau du site d'implantation du projet.</p> | <p>Prendre en compte les risques identifiés dans la conception du projet et le déroulement des travaux.</p> <p>Respecter les prescriptions constructives de l'étude géotechnique et les règles parasismiques.</p> | <b>MODÉRÉ</b> |
| <b>Risques technologiques</b>                | <p>La commune n'est concernée par aucun PPRT.</p> <p>Le projet est hors de la zone de danger associée à une canalisation souterraine de transport de gaz naturel.</p> <p>Ancien site classé ICPE au droit du site du projet et à proximité (plus de 500 m).</p> <p>Aucune ligne électrique souterraines ne passe à proximité ou au sein du site du projet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                 | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Accessibilité et déplacements</b>         | <p>Une étude de circulation a été réalisée en avril 2026 par ABTOO Études &amp; Conseil afin d'effectuer un état des lieux du trafic actuel et une estimation de ce qu'il pourrait-être en phase exploitation.</p> <p>Le site est accessible par la Rue Antoine Burellier</p> <p>Accès au site par tous les modes de transports existants. Des voies cyclables sont délimitées sur les rues à proximité du site et la largeur des trottoirs est convenable dans l'ensemble des rues de la zone d'étude.</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>Prendre en compte la desserte du site par les modes doux et alternatifs à la voiture.</p> <p>Renforcer l'accessibilité à tous les lieux par le réseau de transport en commun comme visé par le SCOT.</p>       | <b>FORT</b>   |

| THÈMES                   | DIAGNOSTIC / ÉTAT INITIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET                                                                                                                                                                                      | ENJEU         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                          | L'impact global du projet sur le réseau routier sera très faible et sans dégradation par rapport à la situation actuelle. Les augmentations importantes du trafic en l'état projet sur la rue Antoine Burellier par rapport à la situation initiale s'explique par un trafic actuel très limité sur cet axe, le trafic généré par le projet sur cette rue sera très faible.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                              |               |
| <b>Nuisances sonores</b> | <p>Une partie minime au sud-ouest du site du projet est localisée au sein de l'emprise affectée par le bruit du Boulevard Ouest 5 (Branche du Boulevard Ouest).</p> <p>Le site n'est pas concerné par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Roanne.</p> <p>Néanmoins, l'environnement du site est jugé calme par rapport aux nuisances aériennes et ferroviaires.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Respecter le classement acoustique des façades des bâtiments.</p> <p>Respecter le niveau de conformité satisfaisant de la norme NF S31-080 (2025).</p> <p><b>Respecter les recommandations de l'étude acoustique.</b></p> | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Qualité de l'air</b>  | <p>D'après le bilan 2024 de la qualité de l'air du département de la Loire réalisé par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, les valeurs réglementaires françaises et européennes sont respectées pour le dioxyde d'azote, les PM10 et les PM2,5 dans le département de la Loire. Des dépassements ponctuels sont enregistrés pour l'ozone, ne concernant que 1 % de la population du département au cours de l'année 2024.</p> <p>La population de la commune de Riorges, se situant dans le bassin d'air des « Contreforts du Massif Central », a été concernée en 2024 par 2 jours de vigilance pollution de l'air (jaune et orange).</p> | <b>Respecter la réglementation française et européenne de la qualité de l'air</b>                                                                                                                                            | <b>FAIBLE</b> |
| <b>Conclusion</b>        | <b>L'ensemble des objectifs environnementaux intégrés au projet participera à une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                              |               |

## 3.2 Thématiques à enjeu environnemental

### 3.2.1 Milieu physique

#### 3.2.1.1 Études géotechniques

Le bureau d'étude GAIASOL a mené une étude de site géotechnique (**Mission G1**) en octobre 2024 dans le cadre du projet de constructions de bâtiments pour la Roannaise de l'Eau dans la commune de Riorges. Cette étude a permis d'appréhender les caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et géotechniques au droit du site d'étude, d'effectuer une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et de l'existence d'avoisinants avec visite du site et de déterminer les principes généraux de construction du projet.

Une **seconde étude (Mission G2)** a été réalisée par le bureau d'étude SIC INFRA en mars 2026 dans le but de préciser la caractérisation géotechnique du site du projet et d'établir des dispositions constructives adaptées au contexte de la zone. Cette étude a été réalisée en plus de l'étude géotechnique préalable sur l'état des argiles dans le sol au droit et à proximité du site du projet produite par le même bureau d'étude en novembre 2023.

#### 3.2.1.1.1 Horizons du sous-sol

##### ➤ GAIASOL (octobre 2024)

GAIASOL a mis en œuvre les investigations suivantes :

- 10 sondages de reconnaissance géologique à la mini pelle, noté PM1 à PM10, à 3 m de profondeur ou au refus. Ce sondage permet :
  - la lithologie des différentes formations rencontrées ;
  - la photographie des sols ;
  - les essais en laboratoire.
- 10 essais au pénétromètre dynamique (PND), à 3 m de profondeur, ou au refus, (> 10MPa), suivant la norme européenne NF EN ISO 22476-2, conduit avec un pénétromètre dynamique lourd COMACCHIO ;
- 7 essais de perméabilité des sols de type Matsuo.

Le plan d'implantation des sondages est détaillé dans l'illustration 23.

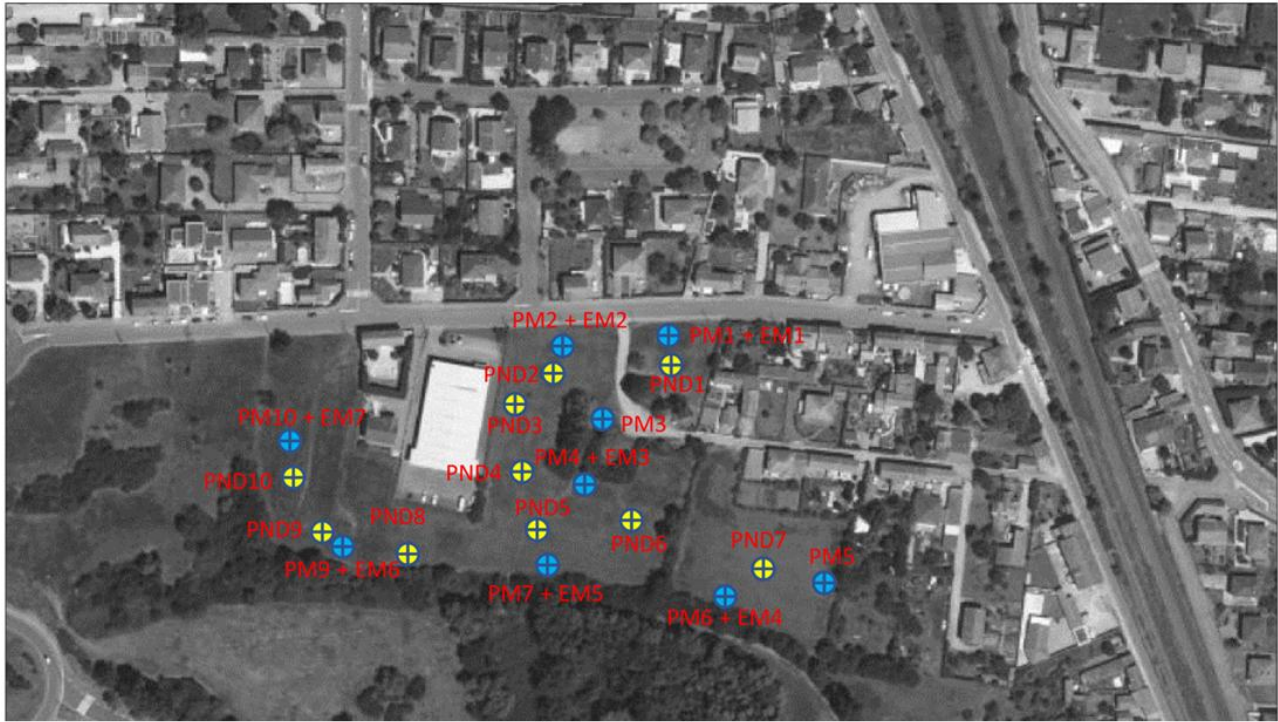
Les investigations menées sur le site permettent de définir les épaisseurs et les caractéristiques mécaniques de la lithologie ci-dessous :

**Tableau 2 : Synthèse des données géotechniques**

Source : GAIASOL, octobre 2024

| Description   |     | RB (remblais)                           | Formation n°1                                                                                                                                                         |
|---------------|-----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lithologie    |     | Limon argilo sableux gris noir à marron | Limon argileux ± graveleux gris ocre avec quelques débris végétaux/<br>argile bleu vert/ limon sableux marron avec quelques débris végétaux/<br>argile sableuse beige |
| Épaisseur (m) | PM1 | /                                       | 1,1                                                                                                                                                                   |
|               | PM2 | /                                       | 0,85                                                                                                                                                                  |
|               | PM3 | 0,8                                     | 0,7                                                                                                                                                                   |
|               | PM4 | /                                       | 1,35                                                                                                                                                                  |
|               | PM5 | 0,9                                     | 0,6                                                                                                                                                                   |
|               | PM6 | 1,4                                     | 0,3                                                                                                                                                                   |
|               | PM7 | 1,7                                     | /                                                                                                                                                                     |
|               | PM8 | 1,5                                     | /                                                                                                                                                                     |
|               | PM9 | 0,6                                     | 0,6                                                                                                                                                                   |

| Description               |       | RB (remblais)                           | Formation n°1                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lithologie                |       | Limon argilo sableux gris noir à marron | Limon argileux ± graveleux gris ocre avec quelques débris végétaux/ argile bleu vert/ limon sableux marron avec quelques débris végétaux/ argile sableuse beige |
|                           | PM10  | /                                       | 1,2                                                                                                                                                             |
|                           | PND1  | /                                       | 2,2                                                                                                                                                             |
|                           | PND2  | /                                       | 2,8                                                                                                                                                             |
|                           | PND3  | /                                       | 2,8                                                                                                                                                             |
|                           | PND4  | /                                       | 2,8                                                                                                                                                             |
|                           | PND5  | /                                       | 2,8                                                                                                                                                             |
|                           | PND6  | /                                       | 2,8                                                                                                                                                             |
|                           | PND7  | 1,2                                     | 1,6                                                                                                                                                             |
|                           | PND8  | 1,6                                     | 1,2                                                                                                                                                             |
|                           | PND9  | 1,6                                     | 1,2                                                                                                                                                             |
|                           | PND10 | 1,4                                     | 1,4                                                                                                                                                             |
| Résistance dynamique (Rd) |       | Faible à moyenne                        | Faible à moyenne                                                                                                                                                |



Légende

-  Sondages au pénétromètre dynamique (PND1 à PND10)
-  Sondage à la mini Pelle (PM1 à PM10) et essai Matsuo (EM1 à EM7)

Source : GaiASOL, octobre 2024

Illustration 23 : Plan d'implantation des sondages

➤ *SIC INFRA (mars 2026)*

SIC INFRA a mis en œuvre les investigations suivantes pour la caractérisation du sous-sol :

- forage de 7 sondages pressiométriques en reconnaissance de qualité du sous-sol de 8 à 20 m de profondeur (88 ml de foration) ;
- enregistrement de diagraphies instantanées de suivi et contrôle de foration type Foralim II (vitesse d'avancement / poids sur outil / couple de rotation) ;
- réalisation d'une série de 60 essais pressiométriques « in situ » standard.

Le plan des sondages/excavations de la campagne de 2023 et 2026 est détaillé sur l'illustration 24. Le récapitulatif de ces investigations est indiqué dans le Tableau 3.

RIORGES  
Lieu-dit " Les Marais"  
Site principal roannaise de l'eau  
Echelle 1/1000°

Plan d'implantation  
des investigations

Investigations SIC INFRA 42  
Mars 2026

● Sondages pressiométriques

■ Excavations à la pelle

Archives SIC INFRA 42

Octobre 2023

▼ Pénétration dynamique numérisée

■ Excavations à la pelle



SIC INFRA 42/ICT/19217



Source : SIC INFRA, mars 2026

Illustration 24 : Plan des sondages effectués dans le cadre de l'étude géotechnique de 2023 et 2026

**Tableau 3 : Récapitulatif de position des différents faciès du sous-sol (Source : SIC INFRA, mars 2026)**

| Tranches                   | Faciès                                                            | Formation géologique                                                                                                                                                                                                                                                                      | Profondeur moyenne (m) | Observations                                                                                                         |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subsurface                 | Faciès TV<br>Faciès St1                                           | Terre végétale<br>Limono-terreux à limono-sableux terreux marron à beige                                                                                                                                                                                                                  | 0 - 0,60               | Reconnue sur une épaisseur cumulée comprise entre 0.10 et 0.60 m.                                                    |
| Matériaux de remblaiement  | Faciès Rg<br>Faciès Rd<br>Faciès Rc<br>Faciès Rs                  | Remblais sablo-graveleux à sableux ± graveleux beige à galets<br>Remblais de démolition à blocs béton, débris de briques et de verres<br>Remblais sablo-caillouteux marron rougeâtre<br>Remblais sablo-limoneux marron à beige à plastique, métal, etc...                                 | 0,70                   | Reconnus uniquement au droit du sondage 61, 62, 101, 121, 122 et 125 sur une épaisseur cumulée entre 0.10 et 0.60 m. |
| Recouvrement meuble        | Faciès As1<br>Faciès Sa1<br>Faciès S1                             | Argilo-sableux beige grisâtre à roux<br>Sablo-limoneux à sableux ± limoneux à sablo-argileux grisâtre à beige<br>Sableux fin beige clair à lentilles sablo-argileuses                                                                                                                     | 0,80 – 2,30            | Repéré sur l'ensemble des sondages sur une épaisseur cumulée comprise entre 0.80 et 2.30 m.                          |
| Complexe « du marais »     | Faciès As2<br>Faciès Sa2<br>Faciès Sg2<br>Faciès S2<br>Faciès La2 | Argilo-sableux beige grisâtre à roux<br>Sablo-argileux marron à beige à grisâtre<br>Sableux à sableux ± argileux grossier grisâtre à beige à graviers et galets<br>Sableux à sableux ± argileux beige à graviers et quelques galets<br>Argilo-limoneux à limono-argileux beige à grisâtre | 1,40 – 2,70            | Reconnu sur une grande partie des sur une épaisseur conséquente comprise entre 6.00 et 7.50 m.                       |
| Horizon alluvionnaire      | Faciès AL3<br>Faciès S3                                           | Sablo-graveleux beige à graviers et galets<br>Sableux à sablo-argileux à sableux ± argileux grisâtre à verdâtre à beige                                                                                                                                                                   | 8,50 – 9,80            | Reconnue uniquement au droit des sondages 101, 104, 106 et 107 sur une épaisseur d'environ 7.50 m.                   |
| Ossature tertiaire altérée | Faciès MA4                                                        | Argileux à argilo-sableux beige à grisâtre ± induré                                                                                                                                                                                                                                       | 17,20 – 17,30          | Reconnue uniquement au droit des sondages 101 et 107 sur une épaisseur comprise entre 0.80 et 1.40 m.                |
| Ossature tertiaire saine   | Faciès M5                                                         | Argileux à argilo-sableux beige à grisâtre induré compact                                                                                                                                                                                                                                 | 18,00 – 18,70          | Reconnue uniquement au droit des sondages 101 et 107 sur une épaisseur de 70 cm.                                     |

## 3.2.1.1.2 Essais de perméabilité

Dans le but d'estimer la perméabilité des terrains en place, 7 essais de perméabilité de type Matsuo ont été réalisés à des profondeurs variables dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée par GAÏASOL en 2024. Les résultats sont renseignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité

| Formations          | Nature                                                             | Sondages   | Profondeur (m/TN) | Coefficient de perméabilité (K en m/s) |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------|
| Formation n°1       | Limon argileux ± graveleux gris/ocre avec quelques débris végétaux | PM1 - EM1  | 0,95              | $>10^{-7}$                             |
| Formation n°1       | Limon argileux ± graveleux gris/ocre avec quelques débris végétaux | PM2 - EM2  | 0,75              | $1,33.10^{-05}$                        |
| Formation n°1       | Limon argileux ± graveleux gris/ocre avec quelques débris végétaux | PM4 - EM3  | 1,1               | $3,58.10^{-06}$                        |
| Remblais (remblais) | Limon argilo sableux marron                                        | PM7 - EM4  | 0,9               | $4,68.10^{-06}$                        |
| Remblais (remblais) | Limon argilo sableux gris noir                                     | PM8 - EM5  | 0,8               | $6,10.10^{-06}$                        |
| Remblais (remblais) | Limon argilo sableux gris noir                                     | PM9 - EM6  | 0,9               | $3,33.10^{-06}$                        |
| Formation n°1       | Argile sableuse beige                                              | PM10 - EM7 | 1                 | $4,59.10^{-06}$                        |

Source : GAÏASOL, octobre 2024

Les résultats des essais montrent un coefficient de perméabilité de la formation n°1 et des remblais du site entre  $10^{-5}$  et  $10^{-7}$  m/s.

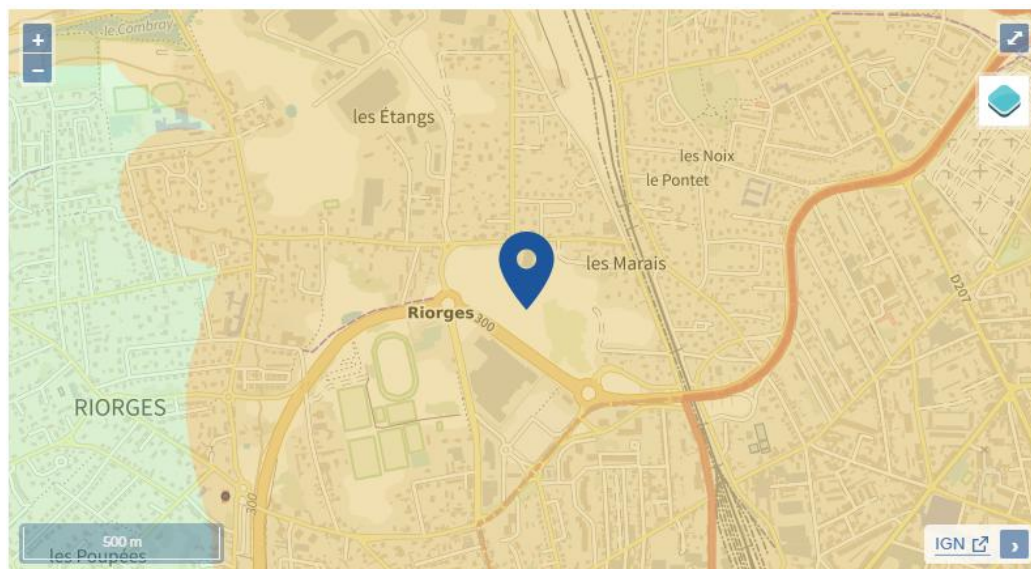
Les formations géologiques au droit du site du projet sont de nature limoneuses, argileuses et sablonneuses en fonction des profondeurs. Des remblais sont également présents en surface. Les formations au droit du site sont plutôt perméables. Les études géotechniques détaillent des préconisations pour la bonne réalisation du projet. Elles sont détaillées en Annexe 8.1 et 8.3. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter ces préconisations. Les préconisations apportées par cette étude pour la construction des bâtiments devront être respectées.

### 3.2.2 Risques naturels

#### 3.2.2.1 Retrait-gonflement des argiles

##### ➤ Géorisques

Selon la base de données du site internet [www.géorisques.gouv.fr](http://www.géorisques.gouv.fr), le site du projet n'est pas dans un périmètre d'un plan de prévention mouvements de terrain mais est sujet à un risque modéré concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles.



**Légende :**

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> Faible | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black;"></span> Modéré | <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FF6347; border: 1px solid black;"></span> Important |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Source : Géorisques

*Illustration 25 : Phénomène de retrait-gonflement des argiles associée à la zone d'étude*

##### ➤ Étude géotechnique préalable

Le bureau d'études SIC INFRA a réalisé deux études géotechnique préalables sur l'état des argiles dans le sol au droit et à proximité du site du projet en novembre 2023 (secteur « Impasse des Jardins » et « Parc des Elopées »). Des investigations de terrain ont eu lieu en octobre 2023.

Les conclusions de cette étude montrent que les terrains au droit du périmètre du projet sont sensibles (faible à moyenne) vis-à-vis du phénomène de retrait/gonflement. Par conséquent, les fondations de l'ouvrage devront respecter un encastrement de 2 m minimum par rapport au terrain définitif extérieur aménagé.

**Le site du projet est situé dans une zone modérément exposée au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Les formations géologiques présentes au droit du site participent à cette sensibilité et les dispositions constructives indiquées dans les études géotechniques préalables, dont les rapports complets sont présentés en Annexe 8.4 et 8.5 devront être prise en compte par le maître d'ouvrage.**

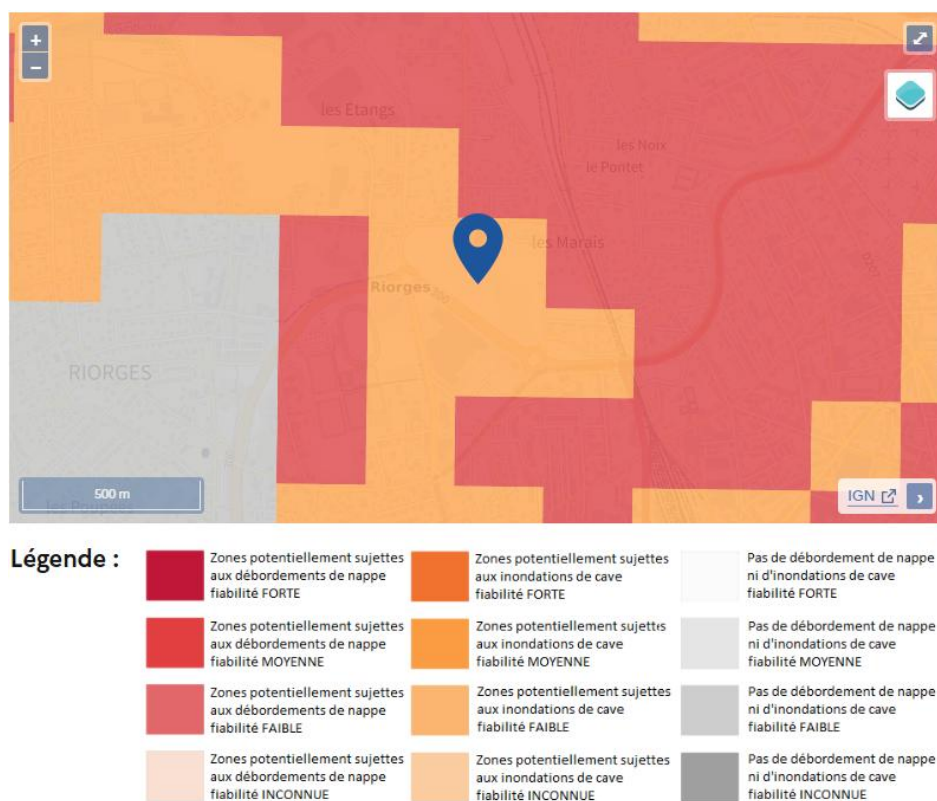


Source : SIC INFRA, Novembre 2023

Illustration 26 : Plan d'implantation des investigations de l'étude sol-argile, échelle 1/1000

### 3.2.2.2 Risque d'inondation par remontée de nappe

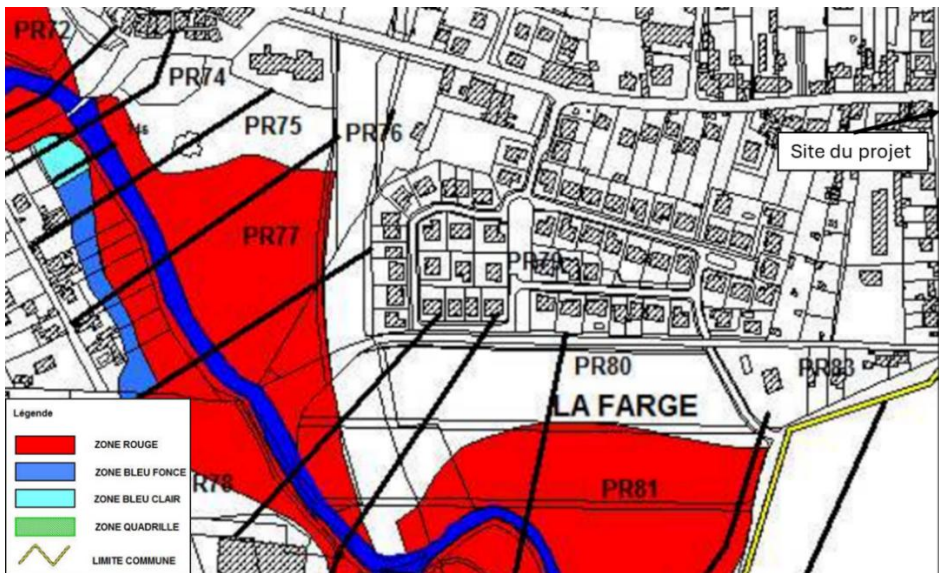
D'après la base de données du site internet [www.géorisques.gouv.fr](http://www.géorisques.gouv.fr), le site d'étude est concerné par un risque d'inondation de cave par remontée de nappe de fiabilité faible. Néanmoins, il est hors zonage réglementaire du PPRNPI du Renaison (approuvé en avril 2003).



Source : Géorisques

*Illustration 27 : Inondation par remontée de nappe associée à la zone d'étude*

La zone sur laquelle s'inscrit le projet n'est pas sur le plan de Zonage du PPRNPI du Renaison de la commune de Riorges.



Source : PPRNPI du Renaison dans la Loire

Illustration 28 : Zonage réglementaire du PPRNPI du Renaison

L’étude géotechnique de GAÏASOL indique qu’une étude hydrogéologique suivie de la pose d’un tube piézométrique permettra de déterminer le niveau de la nappe. Le risque d’inondation par remontée de nappe sera pris en compte en phase amont du projet.

Une gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie naturelle du site, la géologie et le contexte urbanisé sera réalisée.

3.2.2.1 Hydrogéologie

Le bureau d’études SIC INFRA a réalisé une étude géotechnique préalable sur l’état des argiles dans le sol au droit et à proximité du site du projet en novembre 2023. Des investigations de terrain ont eu lieu en octobre 2023. Également, le bureau d’étude GAÏASOL a mené une étude géotechnique en 2024. De plus, une seconde étude (Mission G2) a été réalisée par le bureau d’étude SIC INFRA en mars 2026.

Les arrivées d’eau et manifestations hydrauliques observées en instantané lors des reconnaissances « in situ » en 2023 sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Niveau d’eau non stabilisé observé en instantané sur le terrain au niveau du site du projet (2023)

| Référence sondage |        | Niveau d’eau non stabilisé    |        |                 |                   |        |                 |
|-------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------|-------------------|--------|-----------------|
|                   |        | Arrivée au travers des parois |        |                 | Fin de creusement |        |                 |
| N°                | Cote   | Profond.                      | Cote   | Faciès Concerné | Profond.          | Cote   | Faciès concerné |
| 54                | 282.84 | 3.00                          | 279.84 | Sg2             | 3.10              | 279.74 | Sg2             |
| 58                | 282.94 | 2.80                          | 280.14 | Sg2             | 2.70              | 280.24 | Sg2             |

Source : SIC INFRA, novembre 2023

Il a été observé la présence d’humidité entre 2.00 et 2.90 m de profondeur au droit des sondages piézométriques 22, 24 et 25. Les autres sondages, quant-à-eux, sont restés secs.

Durant les investigations de GAÏASOL de 2024, il a été observé des venues d’eau au droit d’un sondage à la mini pelle à partir de 1,70 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Toutefois, les circulations d’eau

anarchiques peuvent être générées au sein des formations superficielles (Limon argileux  $\pm$  graveleux gris/ocre avec quelques débris végétaux), à la suite des variations climatiques.

Concernant l'étude géotechnique réalisée en 2026 par SIC INFRA, les arrivées d'eau et manifestations hydrauliques observées en instantané lors des reconnaissances « in situ » sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : Niveau d'eau non stabilisé observé en instantané sur le terrain au niveau du site du projet (2026)**

| Référence sondage |        | Niveau d'eau non stabilisé    |        |                 |                          |        |                 |
|-------------------|--------|-------------------------------|--------|-----------------|--------------------------|--------|-----------------|
|                   |        | Arrivée au travers des parois |        |                 | Fin de forage/creusement |        |                 |
| N°                | Cote   | Profond.                      | Cote   | Faciès concerné | Profond.                 | Cote   | Faciès concerné |
| 101               | 284.73 | -                             | -      | -               | 1.80                     | 282.93 | As1             |
| 102               | 284.90 | -                             | -      | -               | 2.05                     | 282.85 | S2              |
| 103               | 284.63 | -                             | -      | -               | 2.10                     | 282.53 | La2             |
| 104               | 283.38 | -                             | -      | -               | 1.60                     | 281.78 | As1             |
| 105               | 283.60 | -                             | -      | -               | 1.30                     | 282.30 | As1             |
| 106               | 284.18 | -                             | -      | -               | 1.75                     | 282.43 | S1              |
| 107               | 284.08 | -                             | -      | -               | 1.70                     | 282.38 | As1             |
| 121               | 284.80 | 0.70                          | 284.10 | Rc/As1          | 1.60                     | 283.20 | As1             |

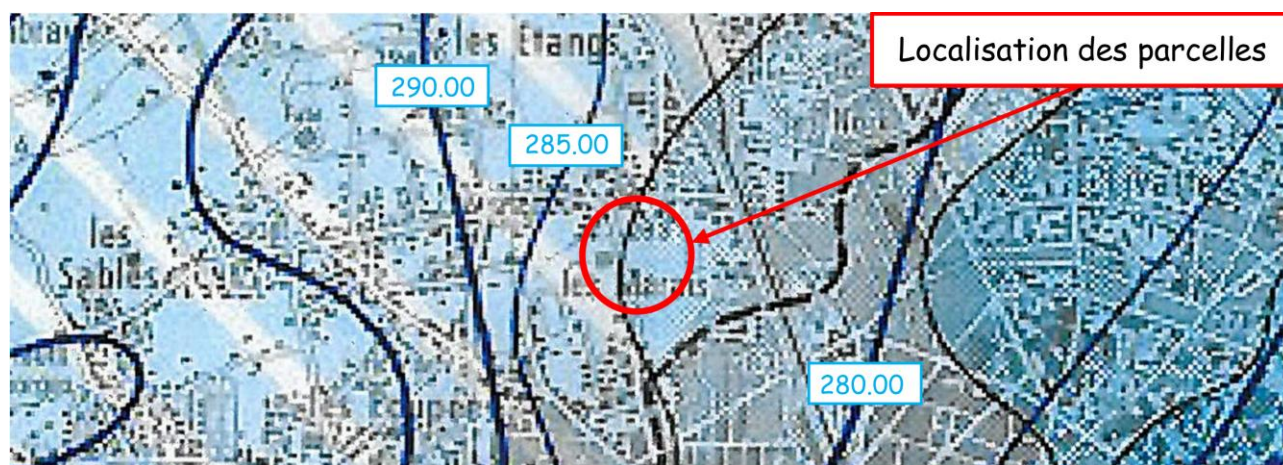
Source : SIC INFRA, mars 2026

Les autres sondages, quant-à-eux, sont restés secs en fin de creusement.

Les hauteurs d'eau reconnues lors des forages sont à prendre avec « des pincettes » car cette eau doit être légèrement en pression étant donné que la plupart des excavations, menées jusqu'à 2.00 m de profondeur, n'ont montrées aucun indice d'hydromorphie.

A noter que le site d'étude se positionne à l'aplomb d'une nappe aquifère continue à gradient d'écoulement Ouest-Est en direction de la Loire.

Il est présenté ci-dessous une carte de situation piézométrique générale indiquant une altimétrie de position de la nappe au droit des parcelles dans l'intervalle des cotes 282.00/283.00 NGF (hors fluctuations saisonnières).



Source : SIC INFRA, mars 2026

**Illustration 29 : Extrait carte de situation piézométrique de la nappe**

De plus, des humidités ou des rétentions d'eau de semi-infiltration résultant de la pluviométrie directe seront toujours possibles en période météorologique défavorable en imbibition du recouvrement supérieur (subsurface, matériaux de remblaiement, recouvrement meuble).

**D'après les études géotechniques, les investigations semblent montrer que la nappe au niveau du site est relativement proche de la surface avec de fortes variations au sein du site du projet. Une période de forte pluie peut entraîner des variations du niveau de la nappe.**

### 3.2.3 Milieu naturel

Sources : diagnostic écologique - EODD-2026

Le diagnostic écologique a défini trois aires d'étude, présentées dans l'illustration 30.

#### 3.2.3.1 Zonage des milieux naturels

Un zonage réglementaire et trois zonages d'inventaire sont présents dans un rayon de 3 kilomètres autour de l'Aire d'Étude Immédiate (AEI).

##### ➤ Zonage réglementaire

Il s'agit du site **Natura 2000 Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire (FR8201765)**. Le site Natura 2000, situé à 2,5 km au sud-est de l'AEI, a un lien fonctionnel indirect avec la zone d'étude : **les oiseaux aquatiques et les chiroptères peuvent utiliser les deux zonages, pour la chasse** (Cf. Illustration 31). Le projet ne prévoit aucun impact direct sur ce site et prendra en compte ce lien fonctionnel indirect dans la programmation. Aucune contrainte réglementaire liée à ce site n'est à prévoir.

##### ➤ Zonage d'inventaire

Il s'agit de la (Cf. Illustration 32) :

- **ZNIEFF de type I (820032339) : Marais de Riorges**, en contact direct avec la limite sud du projet ;
- **ZNIEFF de type II (820032335) : Ensemble fonctionnel du fleuve Loire et de ses annexes à l'aval du barrage de Villerest**, située à 2,2 km au sud-est du projet ;
- **ZNIEFF de type I (820032333) : Bords de Loire de Roanne à Briennon**, située à 2,3 km au sud-est du projet.

Concernant la ZNIEFF Marais de Riorges, le lien fonctionnel est direct, en raison de la proximité du site avec ce zonage. Les amphibiens peuvent potentiellement transiter et hiverner dans l'AEI. Les oiseaux peuvent se reproduire et s'alimenter. Le Triton crêté peut hiverner au sein des boisements au sud de l'AEI.

Le lien fonctionnel entre les deux autres ZNIEFF et le site du projet est indirect : seules les espèces aviaires peuvent potentiellement utiliser le site du projet ou le marais à proximité, mais uniquement pour de l'alimentation. Les chiroptères peuvent également utiliser le site et ses alentours pour la chasse ou les gîtes.

Le projet prévoit d'intégrer les enjeux écologiques dans la conception du projet afin d'éviter ou réduire l'impact du projet sur ces enjeux. Une adaptation du planning de travaux intégrant les enjeux écologiques du site sera mise en place.

Pour rappel, le site est actuellement composé d'espaces verts non entretenus, au sein d'une zone artificialisée. Le site constitue un des derniers sites non anthropisés du secteur, d'où le fait qu'aucune interaction écologique à grand échelle n'est identifiée.

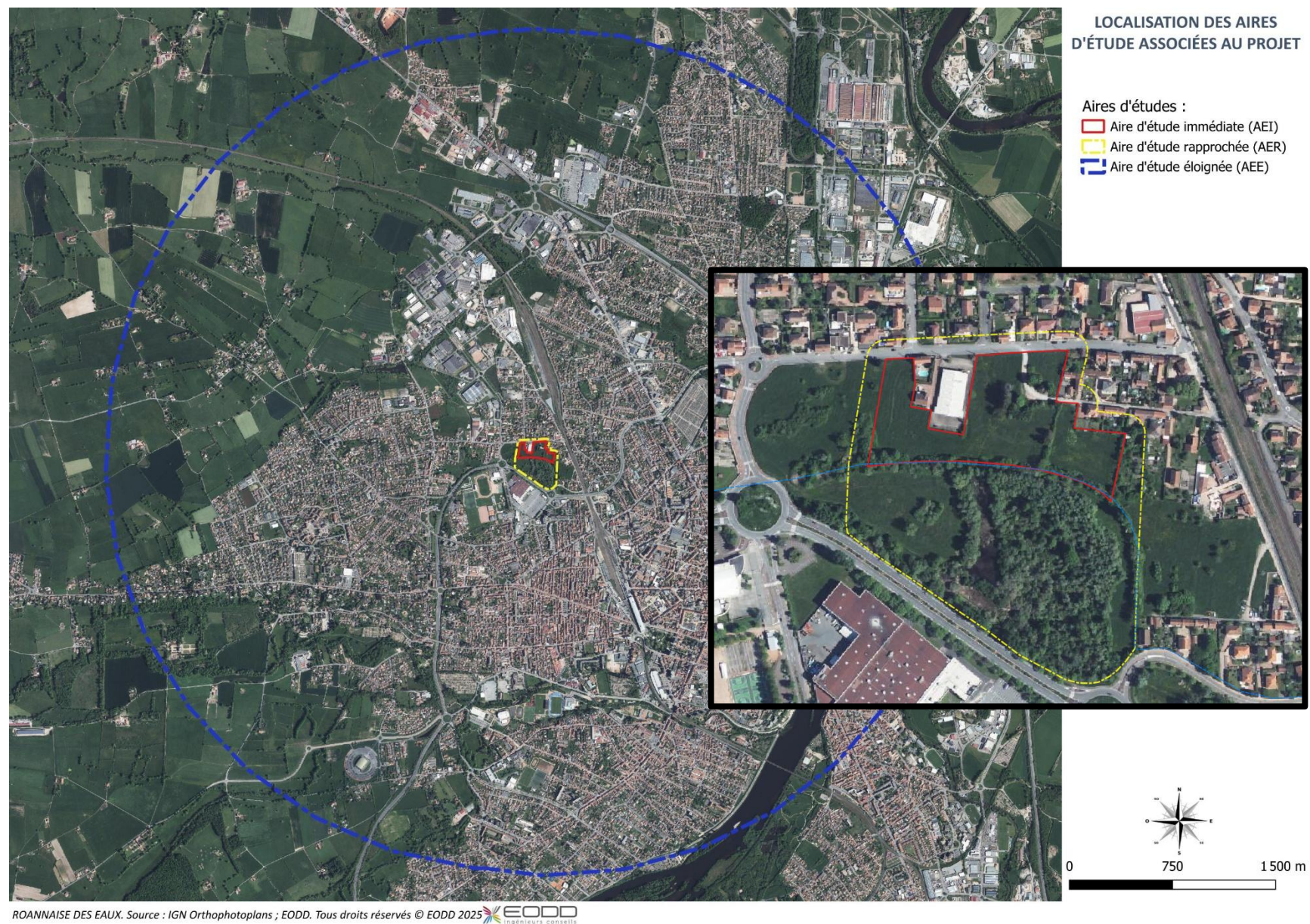
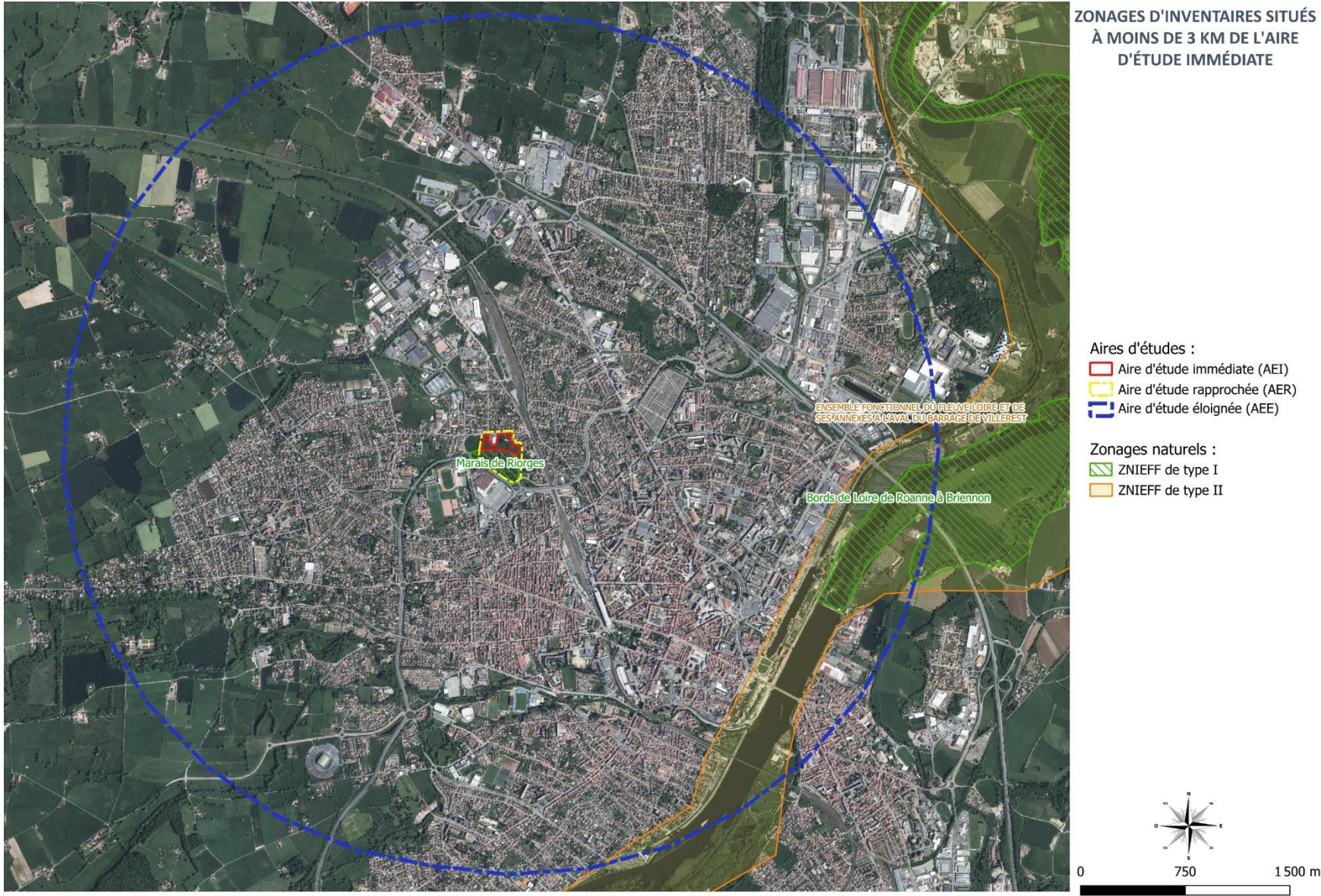


*Illustration 30 : Localisation des aires d'études liées au projet*



Illustration 31 : Zonages réglementaires au sein des aires d'étude



ROANNAISE DES EAUX. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2021

Illustration 32 : Zonages d’inventaire au sein des aires d’étude

## 3.2.3.2 Synthèse des enjeux identifiés

Plusieurs visites du site ont été réalisées entre juin 2025 et mars 2026 afin d'évaluer les enjeux écologiques du site d'étude. La synthèse de ce diagnostic concernant les habitats, enjeux floristiques et faunistiques est présentée ci-dessous :

Tableau 7 : Synthèse du diagnostic écologique et des enjeux

| THÉMATIQUE                                                                                                                          | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ENJEU                                                                                                                                                                                                                                                       | ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET RÉGLEMENTAIRES</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Milieux naturels protégés Natura 2000</b> : Site Natura 2000 : Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire à 2.5 km au sud-est. Lien fonctionnel indirect possible pour les chiroptères qui pourraient utiliser le site pour la chasse ;</li> <li>• <b>Zonage d'inventaire ZNIEFF</b> : ZNIEFF de type I Marais de Riorges située en limite sud avec l'aire d'étude immédiate : liens fonctionnels directs pour des espèces à enjeux de l'avifaune, le triton crêté et l'Agrion de Mercure recensés dans cette ZNIEFF. ZNIEFF de type II et ZNIEFF de type I situées à 2.3 km au sud-est du site : lien indirect potentiel pour l'avifaune qui pourrait utiliser l'aire d'étude en alimentation puisqu'elle se situe à proximité immédiate avec un marais.</li> </ul> | <p><b>MODÉRÉ</b></p> <p>Des liens fonctionnels directs avec la ZNIEFF de type 1 Marais de Riorges en limite sud</p>                                                                                                                                         | <p>Les espèces à enjeux susceptibles d'utiliser des habitats de l'aire d'étude immédiate pour leur cycle complet ou une partie doivent être prises en compte.</p> <p>Des mesures sont à prendre afin de limiter les impacts directs et indirects sur cette ZNIEFF et ces habitats humides et aquatiques.</p>                                                                                                                           |
|  <p>HABITATS</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Continuités écologiques</b> : Les haies présentes sur le site d'étude sont des corridors écologiques en pas japonais à l'échelle locale intéressante pour le déplacement de la petite faune ;</li> <li>• <b>Habitats naturels</b> : cinq habitats recensés avec des enjeux très variables. Une partie de ces habitats est anthropisée, mais une autre est plus naturelle et indigène, avec un caractère humide pour le boisement sud.</li> <li>• <b>Zones humides</b> : une zone humide avérée en limite sud de l'aire d'étude immédiate, et proximité avec différents milieux aquatiques et humides : fossé, marais, mares forestières.</li> </ul>                                                                                                                   | <p><b>FAIBLE à FORT</b></p> <p>Habitats anthropiques de bosquets présentant un enjeu faible à modéré ;</p> <p>Prairie de fauche à enjeu faible à modéré ;</p> <p>Haie indigène à enjeu modéré ;</p> <p>Ripisylve et roncier en limite sud à enjeu fort.</p> | <p>Maintenir un réseau de haies permettant le déplacement de la petite faune ;</p> <p>Conserver les boisements humides de la ripisylve sud, associés à des ronciers denses, qui représentent un enjeu écologique fort. Limiter l'impact sur les habitats de haies et bosquets ;</p> <p>Conserver la zone humide avérée en limite sud et mettre en place des mesures afin de limiter les impacts indirects sur ces milieux humides.</p> |
|                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flore patrimoniale</b> : aucune espèce protégée ni patrimoniale observée ;</li> <li>• <b>Flore exotique envahissante</b> : 3 espèces présentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>FAIBLE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Des inventaires complémentaires seraient nécessaires en période favorable (avril-juin) pour avoir une meilleure connaissance de la diversité floristique et des espèces en présent au sein de l'habitat de prairie.</p>                                                                                                                                                                                                             |

| THÉMATIQUE                                                                                        | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ENJEU                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FLORE</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Lors de la réalisation de travaux, une attention particulière devra être accordée aux espèces envahissantes afin d'éliminer les pieds présents et de ne pas favoriser la prolifération de ces espèces.</p>                  |
| <br><b>FAUNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avifaune</b> : 31 espèces observées dont 22 protégées et 12 nicheuses potentielles, réparties en quatre cortèges. Enjeu de conservation modéré pour le Chardonnet élégant, la Linotte mélodieuse, le Pic épeichette et le Bouvreuil pivoine. Enjeu fort pour le Serin cini et le Verdiers d'Europe. Leurs habitats de reproduction présentent le même enjeu : haies et bosquets anthropiques, arbres matures dont résineux, ripisylve au sud ;</li> <li>• <b>Mammifères</b> : deux espèces protégées potentielles au niveau des haies, bosquets et boisement : Hérisson d'Europe et Écureuil roux. Une espèce inventoriée par ADNe présentant des enjeux de conservation au niveau des fourrés et lisière : le Rat des moissons ;</li> <li>• <b>Chiroptères</b> : quelques arbres et un mur de clôture à potentialité observés. Milieux ouverts à usage de chasse.</li> <li>• <b>Amphibiens</b> : aucune espèce observée, mais quatre espèces inventoriées par ADNe au sein des milieux aquatiques de la ZNIEFF. Enjeu de conservation modéré pour le Triton crêté. Potentialité d'accueil de l'aire d'étude pour l'hivernage et le transit au sein de la ripisylve au sud et une proximité directe avec un fossé favorable à la reproduction ;</li> <li>• <b>Reptiles</b> : une espèce protégée observée : le Lézard des murailles. Haie et murets favorables à cette espèce. Deux espèces de couleuvre en chasse ou transit potentiel au sein de la ripisylve ou des haies ;</li> <li>• <b>Insectes</b> : plusieurs espèces observées aux enjeux associés allant de non significatifs à très faible. Une espèce d'odonate protégée potentielle en repos, alimentation ou maturation en limite sud.</li> </ul> | <p><b>Faible à FORT</b></p> <p>Prairie : enjeux non significatifs à faible ;</p> <p>Bosquets anthropiques : enjeu faible à modéré ;</p> <p>Arbres matures des bosquets anthropiques : enjeu modéré à fort ;</p> <p>Haie indigène : enjeu modéré</p> <p>Ripisylve x Roncier : enjeu fort.</p> | <p>Des enjeux sont associés à la faune et plusieurs espèces protégées sont potentiellement nicheuses ou reproductrices sur le site. Des mesures sont à prendre afin de limiter l'impact sur ces espèces et leurs habitats.</p> |

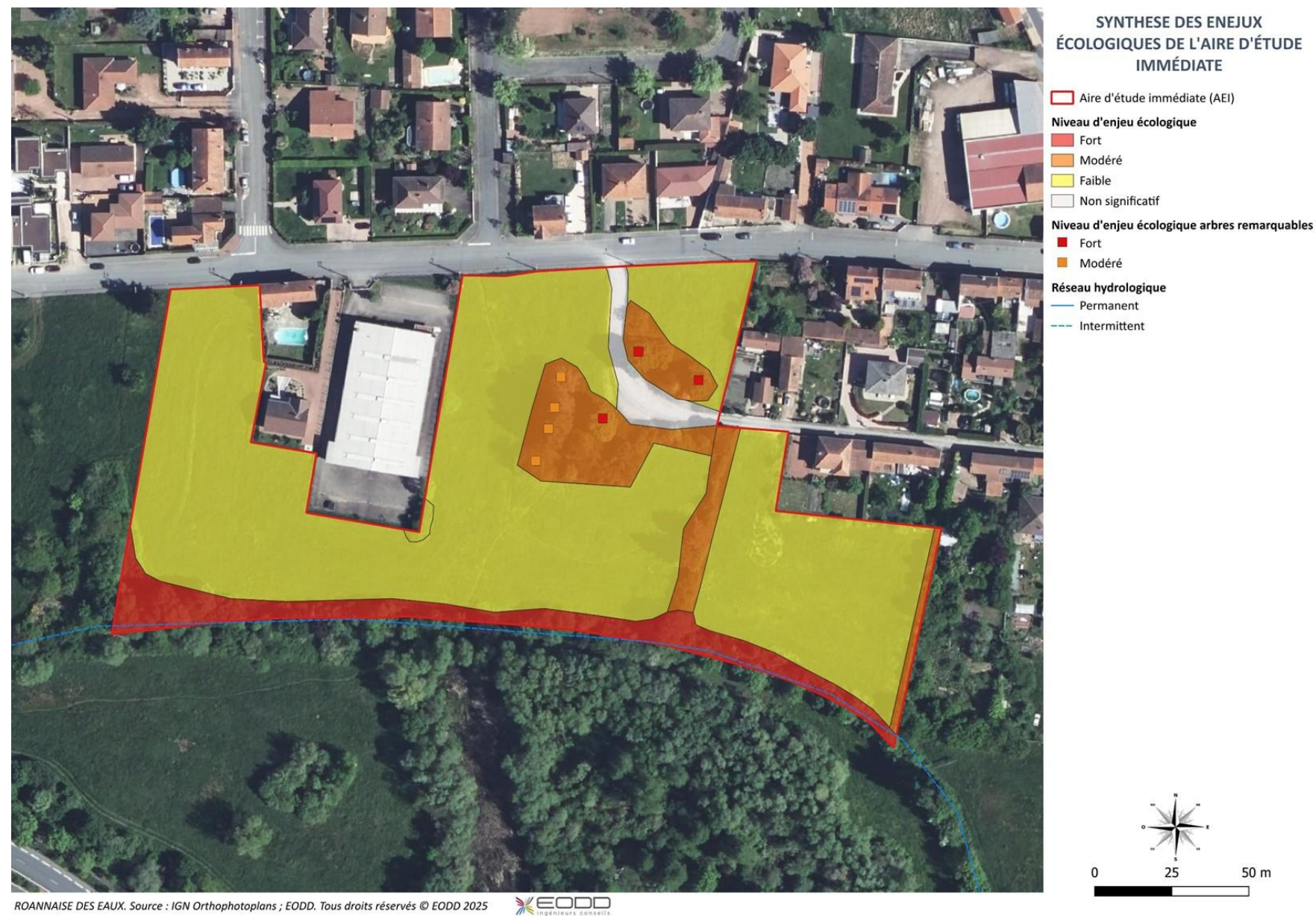


Illustration 33 : Enjeux écologiques potentiels liés au projet

**Les visites liées au diagnostic écologique ont été réalisées entre juin 2026 et mars 2026 (Cf. Annexe 8.6), soit à une période globalement favorable à l'observation de la faune et de la flore.**

**En synthèse, plusieurs espèces animales protégées sont susceptibles d'utiliser l'AEI pour effectuer leur reproduction. Les enjeux écologiques potentiels sont forts pour la Ripisylve et le Roncier au sud, modérés à forts pour les arbres matures des bosquets anthropiques, modérés pour les haies indigènes et les bosquets anthropiques et faibles pour les prairies.**

**La présence d'espèces protégées peut impliquer des procédures réglementaires si des individus ou leurs habitats venaient à être impactés par le projet, telles que la réalisation d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées.**

**Des mesures environnementales seront mises en œuvre en phase chantier et exploitation afin d'assurer la protection des espèces présentes sur le site d'étude.**

### 3.2.4 Accessibilités et déplacements

Une étude de circulation a été réalisée en avril 2026 par ABTOO Études & Conseil afin d'établir un état des lieux du trafic actuel autour de la zone du présent site d'étude. Un état prévisionnel de l'impact du présent projet sur le trafic a également été étudié. Le rapport complet est présenté en Annexe 8.7.

L'implantation du projet se situe le long de Rue Antoine. Concernant les modes doux :

- hormis les rues Antoine Burellier, Léger Chevignon, il est relevé la présence de voies cyclables sur les principaux axes : Louise Michel, Pierre Semard, Boulevard Ouest, Avenue Gallieni ;
- toutes les rues sont équipées en trottoirs, même si par endroits des travaux de mise aux normes (largeur, suppression d'obstacles) sont souhaitables.

Dans l'état du trafic actuel du trafic décrit par l'étude, des difficultés ponctuelles de circulation sont observées en périodes de pointe dans le quartier, en particulier :

- des bouchons sur Rue Louise Michel aux giratoire Burellier / L. Michel et Rond-Point des Footballeurs (Bld O / Av. Gallieni / L. Michel)
- un transit nord-sud via Rue Léger Chevignon (à travers le cœur du quartier) pour éviter les difficultés de Rue L. Michel.

Ces problématiques sont en général accrues en heure de pointe du soir (16h30 - 17h30) par rapport à celle du matin (7h30 - 8h30) sur les axes de circulation à proximité du site.

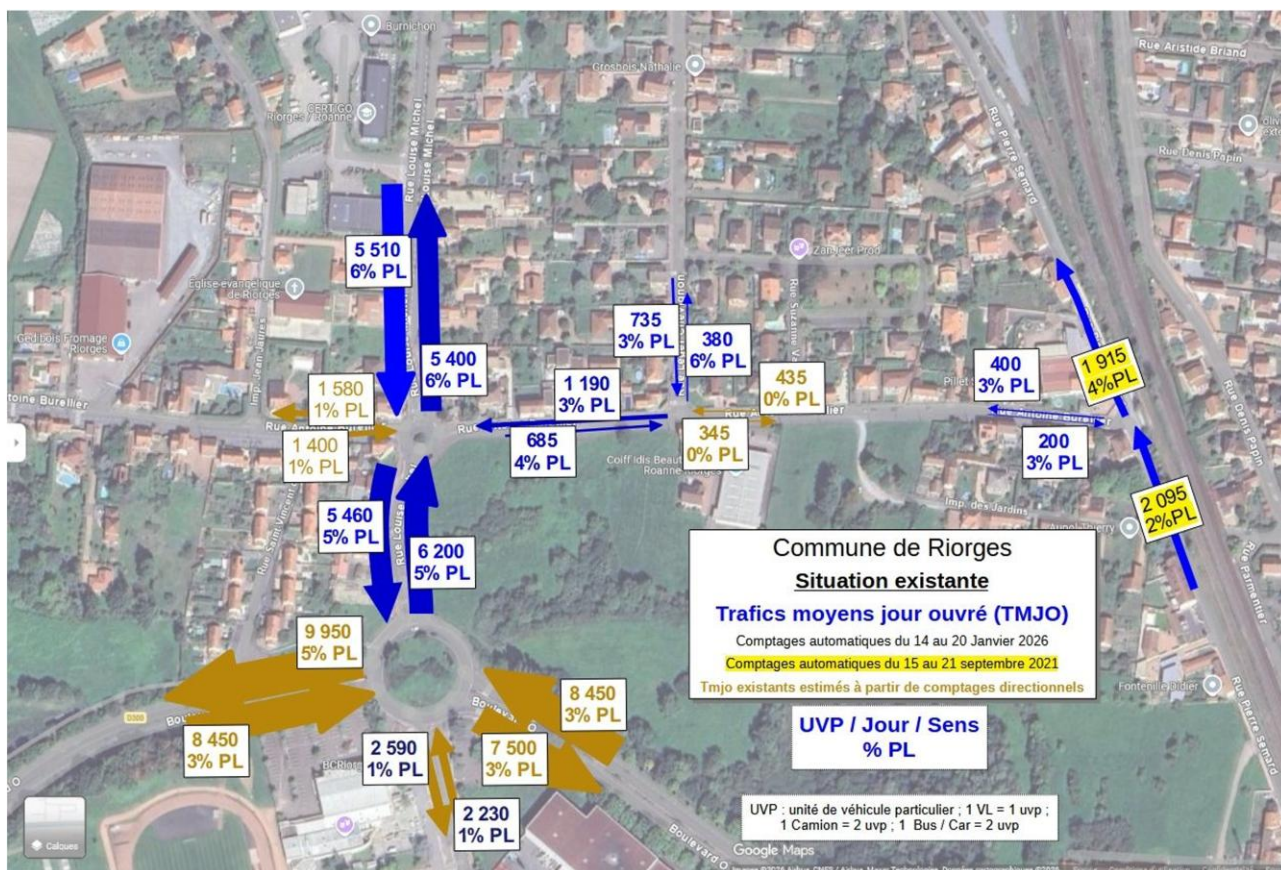


Illustration 34 : Traffics moyens jour ouvré (TMJO) actuel à proximité du site du projet

L'accès du site du projet se fait par la Rue Antoine Burellier. Dans le cœur du quartier (entre rues L. Michel et P. Semard), le niveau du trafic est faible, voire très faible. Le niveau de TMJO pour la 2x1 voie de la Rue Louise Michel et la 2x2 voies du Boulevard Ouest est fort. Les dysfonctionnements de bouchons et de transit sur les axes de circulation à proximité du site sont accrus en heure de pointe du soir par rapport à celle du matin.

## 4. Effets sur l'environnement et mesures

Dans cette partie sont présentés les effets potentiels du projet sur l'environnement (sur les thématiques à enjeu pré-identifiées) en phase chantier puis en phase post-aménagement. Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures sont proposées visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.

### 4.1 Phase chantier

Les entreprises de travaux devront établir une charte de chantier à faibles nuisances, approuvée par la maîtrise d'œuvre. Elle abordera les enjeux environnementaux généraux (nuisances sonores, plan de circulation, gestion des eaux de ruissellement, déchets...) et spécifiques à chaque lot.

*Tableau 6 : Synthèse des effets et mesures en phase travaux*

| Thèmes                 | Impacts du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Évitement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Compensation |
| <b>Milieu physique</b> | <p>Modification de la structure du sol au sein du site, terrassements et excavations.</p> <p>Atteinte constructive liée à la nature argileuse du sol et sous-sol au sein du périmètre du projet.</p> <p>Possible variation de la nappe en fonction de la météo et impact potentiel pendant la phase travaux.</p>                                                                     | <p>Délimitation de l'emprise chantier au strict nécessaire.</p> <p>Gestion des eaux pluviales adaptée aux caractéristiques du site de manière à ne pas impacter les eaux souterraines/de surface.</p>                                                                                                                                                                              | <p>Optimisation des terrassements en déblais/remblais.</p> <p>Respect des préconisations de l'étude géotechnique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| <b>Milieu naturel</b>  | <p>Perturbation/Dérangement de la faune.</p> <p>Dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) par mouvements de terres ou d'engins et par création de zones de terre nue.</p> <p>Destruction accidentelle d'individus ou de d'habitats de reproduction/alimentation favorables aux chiroptères, à l'avifaune, au Lézard des murailles et à au Hérisson d'Europe.</p> | <p>Évitement de 2 100 m<sup>2</sup> de haie et de 7 arbres matures.</p> <p>La zone chantier devra être balisée pour limiter la divagation des engins de chantier au-delà des zones définies.</p> <p>Barrière anti-retour au sud du site pour éviter la pénétration d'espèces dans l'emprise travaux.</p> <p>Abattage des arbres adaptés afin d'éviter un impact direct sur des</p> | <p>Accompagnement du chantier par un écologue.</p> <p>Adaptation du planning de travaux intégrant les enjeux écologiques du site et évitant certaines phases de travaux à certaines périodes de plus forte sensibilité pour la faune (traitement de la végétation, démolition des bâtiments...).</p> <p>Arrachage manuel avant floraisons pour les EVEE, mise en décapage quand cela est nécessaire (Renouée du Japon).</p> <p>Éviter les pièges mortels pour la petite faune (poteaux creux, parpaings et briques, stockage de</p> |              |

| Thèmes                               | Impacts du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Évitement                                                                                                                                                                                                                                                            | Réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Compensation |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | individus de chiroptères                                                                                                                                                                                                                                             | <p>branchages...).</p> <p>Protection des arbres par palissade pérenne au niveau du tronc.</p> <p>Privilégier l'implantation de la base vie des travaux sur des surfaces déjà imperméabilisées.</p> <p>Installation de refuges artificiels pour la faune, création d'habitats favorables.</p> <p>Pérenniser les corridors écologiques sur site.</p> <p>Adaptation de la puissance, de la durée et de la direction de l'éclairage.</p> |              |
| <b>Risques naturels</b>              | <p>Aucun risque de mouvements de terrain. Risque moyen de retrait-gonflement des argiles.</p> <p>Sensibilité des engins aux variations hydriques par temps pluvieux dues à la présence de sols argileux.</p> <p>Possible variation de la nappe en fonction de la météo et impact potentiel pendant la phase travaux.</p> | <p>Délimitation de l'emprise chantier au strict nécessaire.</p> <p>Gestion des eaux pluviales adaptée aux caractéristiques du site de manière à ne pas impacter les eaux souterraines/de surface.</p> <p>Piste provisoire de chantier accessible par tout temps.</p> | <p>Respect des préconisations de l'étude géotechnique pour les dispositions constructives.</p> <p>Adaptation des travaux prévus en fonction de la météo.</p> <p>Optimisation des terrassements en déblais/remblais.</p>                                                                                                                                                                                                              |              |
| <b>Accessibilité et déplacements</b> | <p>Circulation d'engins de chantier.</p> <p>Perturbations très ponctuelles du trafic routier, piétonnier et cycliste.</p>                                                                                                                                                                                                | <p>Plan d'installation chantier délimitant les différentes zones et plan de circulation des véhicules de chantier.</p> <p>Organisation temporelle des flux : adaptation des heures d'approvisionnement et d'enlèvements du chantier.</p>                             | <p>Planning des phases bruyantes du chantier accessible aux riverains.</p> <p>Sécurisation des accès par une clôture.</p> <p>Stationnement des engins dans l'emprise du projet au maximum.</p> <p>Favoriser des modes de déplacement doux et vertueux.</p>                                                                                                                                                                           | -            |

| Thèmes                     | Impacts du projet                                                                                                                                                                                                  | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                    | Évitement                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Compensation |
| <b>Gestion des Déchets</b> | <p>Production de déchets pendant la phase chantier.</p> <p>Contamination du milieu naturel.</p> <p>Nuisances visuelles et olfactives pour les riverains.</p>                                                       | <p>Dispositifs de stockage protégés et masqués évitant toute contamination dans le milieu naturel ou nuisances visuelles.</p> <p>Tout brûlage, enfouissement ou dépôt sauvage est proscrit.</p> <p>Maintien de la propreté des cantonnements assurée par le Responsable Environnement.</p> | <p>Optimisation des terrassements en déblais/remblais.</p> <p>Privilégier le tri des déchets sur chantier en fonction de leur nature et de leur toxicité pour assurer une meilleure valorisation.</p> <p>Prévoir un transport adapté des déchets vers des centres des déchets non valorisables les plus proches du chantier afin d'en réduire leurs impacts sur l'environnement.</p> |              |
| <b>Conclusion</b>          | Ces mesures seront accompagnées de la sensibilisation du personnel de chantier durant toute la phase travaux. Elles seront transcrites et détaillées dans une charte de chantier qui sera imposée aux entreprises. |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |

## 4.2 Phase exploitation

Tableau 7 : Synthèse des effets et mesures en phase exploitation

| Thèmes                 | Incidences potentielles du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mesures                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Évitement                                                                                                                                                                                                                             | Réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Compensation |
| <b>Milieu physique</b> | Modifications de l'occupation du sol dues aux activités du site et aux structures implantées.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Respect des préconisations de l'étude géotechnique.</p> <p>Gestion des eaux pluviales adaptée aux caractéristiques du site de manière à ne pas impacter les eaux souterraines/de surface.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |
| <b>Milieu naturel</b>  | <p>Dérangement de la faune et de la flore par les nuisances sonores et lumineuses induites par les bâtiments.</p> <p>Impact sur la faune et la flore dans le cas d'une gestion défavorable du site.</p> <p>Risques d'apparition d'espèces végétales envahissantes.</p> <p>Risque de mortalité d'individus associée aux aménagements (vitrages, stationnement...).</p> | <p>Utilisations de produits phytosanitaires proscrits et adaptation de la gestion</p> <p>Réaliser l'entretien des espaces verts en phase exploitation hors des périodes de sensibilité des espèces (hibernation ou nidification).</p> | <p>Adaptation des bassins d'infiltration.</p> <p>Mesures d'atténuation du risque de collision de l'avifaune sur les surfaces vitrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marquage/sérigraphie extérieure ;</li> <li>- Matériaux alternatifs ;</li> <li>- Vitres réfléchissantes ;</li> <li>- Habillage extérieur du bâtiment.</li> </ul> <p>Adaptation des dispositifs d'éclairage pour limiter la pollution lumineuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'éclairage au niveau des espaces verts du projet et aux abords, aménagements pour la faune, place</li> <li>- Utilisation de réflecteurs ;</li> <li>- Directionnels vers le sol en substrat non réfléchissant ;</li> <li>- Réduction de l'intensité au coucher et lever du soleil ;</li> <li>- Ampoules n'émettant que dans le visible sans UV ;</li> <li>- Mise en place de minuteurs et capteurs de mouvement ;</li> <li>- Conformité avec la réglementation.</li> </ul> <p>Diversification des strates végétales (herbacée, arbustive, arborée) dans les futurs espaces verts. Utilisation d'une palette végétale comprenant au moins 80 % d'essences locales et ne comprenant aucune espèce exotique envahissante.</p> <p>Augmentation significative de la végétalisation et amélioration de la qualité paysagère, notamment par la création d'espaces extérieurs végétalisés et l'aménagement de toitures en terrasses</p> |              |

| Thèmes                        | Incidences potentielles du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mesures   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Évitement | Réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Compensation |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           | <p>végétalisées.</p> <p>Intégration de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chiroptères au droit des nouveaux bâtiments.</p> <p>Mise en place d'une gestion des espèces exotiques envahissantes du site.</p> <p>Mise en place d'une gestion non intensive des espaces verts en phase d'exploitation.</p>                                                                                                                                                                       |              |
| Risques naturels              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| Accessibilité et déplacements | <p>Très faible augmentation du trafic générée par le projet sur le réseau routier à proximité, notamment au niveau des giratoires Louise Michel / Burellier (+5%) et Louise Michel / Bd O / Gallieni (+2%).</p> <p>Faible augmentation des remontées de file d'attente au niveau des giratoires Louise Michel / Burellier.</p> |           | <p>Présence des utilisateurs du site à 70 % de la capacité d'accueil (télétravail, planning de présence, ...).</p> <p><i>Recommandation du bureau d'études ABTOO Études et conseil : Aménagement de la voie publique pour dégorger la zone au sud du projet, notamment au droit du giratoire des footballeurs / Rue Louise Michel. Cette mesure ne sera pas portée par le projet, faisant partie du domaine public, elle sera soumise à l'arbitrage de la commune.</i></p> |              |
| Conclusion                    | Les mesures environnementales présentées permettent au projet de s'ancrer harmonieusement dans le contexte urbain du territoire communal.                                                                                                                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |

## 5. Auto-évaluation

Le projet porte sur la construction du siège social de la Roannaise de l'Eau avec l'aménagement de bâtiments (logistique et administratif), de parking en surface et d'une plateforme logistique sur un espace enherbé ponctué par quelques bosquets, zones boisées ou en friche et arbres à Riorges (42) sur une emprise d'environ 21 744 m<sup>2</sup>.

Il permettra de fournir un lieu pouvant accueillir l'ensemble des 140 agents de la Roannaise de l'Eau et d'implanter le syndicat, assurant un service public sur l'ensemble du cycle de l'eau, au centre de son périmètre d'action.

Les études géotechniques ont mis en évidence la présence de formations argileuses et d'une nappe entre 1,6 et 3,1 m de profondeur à l'intérieur du périmètre du projet. Le site est également localisé dans une zone sensible au phénomène de retrait-gonflement des argiles associée à un risque moyen. Les périodes de précipitations peuvent entraîner des variations du niveau de la nappe.

Les enjeux écologiques sont forts pour la ripisylve au sud, modérés pour les arbres, les bosquets anthropiques et pour les haies indigènes et faibles pour les prairies. De plus, plusieurs espèces animales protégées sont susceptibles d'utiliser le site d'étude pour effectuer leur reproduction. La ZNIEFF de type I « Marais de Riorges » se situe à proximité directe au sud du site du projet.

L'accès du site du projet se fait par la Rue Antoine Burellier. Dans le cœur du quartier (entre rues L. Michel et P. Semard), le niveau du trafic est faible, voire très faible. Le niveau de TMJO pour la 2x1 voie de la Rue Louise Michel et la 2x2 voies du Boulevard Ouest est fort. Les problématiques de bouchons et de transit sur les axes de circulation à proximité du site sont accrues en heure de pointe du soir par rapport à celle du matin.

Les mesures proposées permettront d'éviter et de réduire les impacts possibles comme la prolifération des espèces végétales envahissantes ainsi que la perturbation des habitats à espèces protégées qui constitue une problématique majeure du projet en phase chantier. Une partie de ces habitats est évitée pendant toute la durée du chantier. Le respect des périodes favorables ou défavorables pour la gestion d'espaces verts, la gestion des ressources et de la présence du personnel sur site en phase d'exploitation contribueront à n'obtenir plus que des impacts non notables.

Les entreprises de travaux devront établir une charte de chantier à faibles nuisances, approuvée par la maîtrise d'œuvre. Elle abordera les enjeux environnementaux généraux (nuisances sonores, plan de circulation, gestion des eaux de ruissellement, déchets...) et spécifiques à chaque lot.

L'intégration des enjeux environnementaux dans le projet urbain et paysager et la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction illustrent la démarche environnementale portée par la maîtrise d'ouvrage.

De notre point de vue, le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale en raison d'une bonne prise en compte des enjeux environnementaux très en amont dans la conception et d'un choix pertinent de mesures environnementales en phase chantier.

## 6. Annexes

- *Annexe 8.1 : Étude géotechnique (G2) de SIC INFRA, mars 2026*
- *Annexe 8.2 : Notice de traitement du paysage d'INDIGÈNE paysages, décembre 2025*
- *Annexe 8.3 : Étude géotechnique (G1) de GAÏASOL, octobre 2024*
- *Annexe 8.4 : Étude géotechnique préalable Parc des Elopées de SIC INFRA, novembre 2023*
- *Annexe 8.5 : Étude géotechnique préalable Impasse des Jardins de SIC INFRA, novembre 2023*
- *Annexe 8.6 : Diagnostic écologique de EODD, avril 2026*
- *Annexe 8.7 : Étude de circulation de ABTOO Études & Conseil, avril 2026*