



*C2i*

**Mise à jour de l'Etude d'impact relative à la ZAC Ecosphère Innovation  
(Anciennement dénommée Pont Rompu)  
Sur les communes de Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain (département de l'Ain)**

10, boulevard du Maréchal Leclerc  
CS 40081  
01003 Bourg en Bresse



## MAITRE D'OUVRAGE

### Etude d'impact sur l'environnement

Médiaterre Conseil  
Agence de Paris  
13 rue Micolon  
94 140 Alfortville

Indice	Date	Réalisé par :	Vérifié par :	Approuvé par :	Modifications
A	29-3-2019	Elise Geismar	Odile Lecointe		Version A
B	05-4-2019	Elise Geismar	Odile Lecointe		Version B
C	11-4-2019	Elise Geismar	Odile Lecointe		Version C





# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE.....</b>	<b>6</b>
1 CADRE REGLEMENTAIRE.....	7
2 COMPOSITION ET AUTEURS DE L'ETUDE.....	10
<b>CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE.....</b>	<b>12</b>
1 DESCRIPTION DU PROJET.....	13
1.1 Localisation du projet.....	13
1.2 Objectifs et enjeux de l'aménagement.....	13
1.3 Description du projet d'aménagement.....	13
1.4 COUT ET PLANNING DU PROJET.....	15
2 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL « SCENARIO DE REFERENCE » ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET....	15
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	18
3.1 Milieu physique.....	18
3.2 Milieu naturel.....	21
3.3 Paysage et patrimoine culturel.....	25
3.4 Agriculture.....	25
3.5 Milieu humain.....	26
3.6 Risques naturels.....	31
3.7 Déplacements et accessibilité.....	33
3.8 Mobilités alternatives.....	35
3.9 Énergie.....	36
3.10 Santé publique.....	36
4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....	37
4.1 Synthèse des impacts et mesures associées en phase chantier.....	37
4.2 Effets en phase d'exploitation.....	41
4.3 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	46
5 ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS.....	47
5.1 A l'échelle de la zone dite de « Pont Rompu ».....	47
5.1 Evolution du projet :.....	47
6 MESURES DE SUIVI ET COUTS DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT.....	47
7 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	52
<b>CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>53</b>
1 PREAMBULE.....	54
2 LOCALISATION DU PROJET.....	54
3 OBJECTIFS ET ENJEUX DE L'AMENAGEMENT.....	55
1.1 Enjeux du projet.....	55
1.2 Description du projet d'aménagement.....	55

4 COUT ET PLANNING DU PROJET.....	58
-----------------------------------	----

## CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL « SCENARIO DE REFERENCE » ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....

1 EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	60
2 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET – SCENARIO DE REFERENCE.....	61
2.1 Milieu physique.....	61
2.2 Milieux naturels.....	61
2.3 Milieu humain.....	61
2.4 Risques naturels.....	61
2.5 Risques technologiques.....	61
2.6 Déplacements et accessibilité.....	61
2.7 Qualité de l'air.....	61
2.8 Paysage.....	61
2.9 Bruit et pollution lumineuse.....	61

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

1 MILIEU PHYSIQUE.....	64
1.1 Climat.....	64
1.2 Sols – sous-sols.....	66
1.3 Ressource en eau.....	69
2 MILIEU NATUREL.....	80
2.1 Diagnostic faune/flore.....	81
2.2 La Trame verte et bleue du SRCE.....	94
2.3 Trame verte et bleue du SCoT.....	98
3 PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL.....	100
3.1 Paysage.....	100
3.2 Patrimoine.....	103
4 AGRICULTURE.....	105
4.1 A l'échelle de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon.....	105
5 MILIEU HUMAIN.....	108
5.1 Territoire intercommunal.....	108
5.2 Repères socio-économiques.....	112
5.3 Fonctionnement urbain.....	121
5.4 Déchets.....	134
5.5 Réseaux.....	135
6 RISQUES MAJEURS.....	135
6.1 Quelques définitions.....	135
6.2 Risques naturels.....	135
6.3 Risques technologiques.....	138
7 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE.....	140



7.1	Réseau viaire .....	140
7.2	Trafic routier .....	141
7.3	Mobilités alternatives.....	142
7.4	Transports en commun .....	143
7.5	Modes actifs.....	143
<b>8</b>	<b>ÉNERGIE.....</b>	<b>145</b>
8.1	Contraintes et obligations réglementaires .....	145
8.2	Enjeux liés à la consommation d'énergie .....	145
8.3	Documents régionaux, départementaux et communaux relatifs au climat, à l'air et à l'énergie pris en compte pour l'étude énergétique .....	145
8.4	Situation énergétique existante .....	147
<b>9</b>	<b>SANTE PUBLIQUE .....</b>	<b>152</b>
9.1	Qualité de l'air .....	152
9.2	Ambiance sonore .....	161
9.3	Émissions lumineuses.....	173
9.4	Pollution des sols et des eaux.....	174
<b>10</b>	<b>INTERRELATIONS AVEC LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>175</b>
<b>11</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>176</b>
11.1	Les atouts du site.....	176
11.2	Les contraintes du site .....	176
11.3	Méthode de hiérarchisation des enjeux .....	176
11.4	Synthèse des enjeux sur le périmètre d'étude .....	176

## CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE..... 179

<b>1</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>180</b>
1.1	Définition des effets et des impacts.....	180
1.2	Définition des mesures.....	181
1.3	Approche environnementale de l'urbanisme .....	181
<b>2</b>	<b>EFFETS EN PHASE CHANTIER .....</b>	<b>182</b>
2.1	Contexte réglementaire des chantiers.....	182
2.2	Rappel des contraintes du chantier .....	184
2.3	Effets sur le milieu physique.....	184
2.4	Effets sur le milieu naturel (faune-flore).....	187
2.6	Effets sur l'agriculture.....	189
2.7	Effets sur le paysage et le patrimoine .....	189
2.8	Effets sur le milieu humain .....	190
2.9	Effets sur la production des déchets .....	191
2.10	Effets sur les réseaux .....	193
2.11	Effets sur la qualité de l'air .....	193
2.12	Effets sur l'ambiance sonore.....	195

2.13	Effets sur les vibrations.....	195
2.14	Synthèse des impacts et mesures associées en phase chantier.....	195
<b>3</b>	<b>EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION .....</b>	<b>199</b>
3.1	Effets sur le milieu physique .....	199
3.2	Effets sur le milieu naturel.....	211
3.3	Effets sur l'agriculture .....	223
3.4	Effets sur le paysage .....	225
3.5	Effets sur le patrimoine culturel.....	226
3.6	Effets sur le milieu humain.....	226
3.7	Effets sur les déchets.....	226
3.8	Effets sur les déplacements .....	227
3.9	Effets sur les réseaux .....	231
3.10	Effets sur la consommation d'énergie.....	233
3.11	Effets sur l'ambiance sonore .....	233
3.12	Effets sur la qualité de l'air.....	237
3.14	Effets sur la santé .....	241
3.15	Addition et interaction des effets entre eux.....	245
<b>4</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....</b>	<b>246</b>
4.1	Contexte réglementaire.....	246
4.2	Méthodologie employée pour l'analyse des effets cumulés .....	246
4.3	Analyse des effets cumulés .....	248
<b>5</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>251</b>
5.1	Compatibilité avec les documents de planification urbaine .....	251

## CHAPITRE 6 : ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS .....

<b>1</b>	<b>JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT .....</b>	<b>265</b>
1.1	A l'échelle de la communauté de communes rives de l'Ain - pays du Cerdon .....	265
1.2	Les zones d'activités concurrentes .....	268
1.3	A l'échelle de la zone dite de « Pont Rompu » .....	269
1.4	Un projet inscrit au schéma de cohérence territoriale du Bugey-Cotière-Plaine de l'Ain 270	
1.5	Un projet inscrit au PADD du PLU de Pont d'Ain .....	270
1.6	Une démarche ambitieuse de la part de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon .....	270
<b>2</b>	<b>LES VARIANTES D'AMENAGEMENT ENVISAGEES .....</b>	<b>271</b>
2.1	Présentation des deux variantes envisagées dans l'étude de faisabilité.....	271
2.2	Le projet de l'enquête publique de 2013 .....	279
2.3	Evolution du projet .....	283
2.4	Evolution du projet et du plan-masse à l'étude en 2018 .....	286



## **CHAPITRE 7 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS ..... 288**

- 1 RAPPEL DES ENJEUX LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ..... 289**
- 2 LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS LE CADRE DU PROJET..... 290**
  - 2.1 Risques géotechniques ..... 290
  - 2.2 Remontée de nappe..... 290
  - 2.3 Inondation et ruissellement ..... 290

## **CHAPITRE 8 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES ..... 291**

- 1 MESURES DE SUIVI ET COUTS DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT..... 292**
  - 1.1 Mesures de suivi ..... 292
- 2 CHIFFRAGE DES MESURES ..... 295**

## **CHAPITRE 9 : EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 ..... 299**

- 1 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ..... 300**
  - 1.1 Rappel réglementaire ..... 300
  - 1.2 Evaluation d'incidence..... 302
  - 1.3 Identification et quantification des éventuelles incidences du projet ..... 302

## **CHAPITRE 10 : DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT ..... 303**

- 1 METHODOLOGIE ..... 304**
  - 1.1 Etat initial de l'environnement ..... 304
  - 1.2 Analyse des impacts ..... 306
- 2 DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR L'ETUDE D'IMPACT..... 307**

## **CHAPITRE 11 : NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION ..... 308**



# PREAMBULE





# 1 CADRE REGLEMENTAIRE

Les règles applicables à l'étude d'impact des projets de constructions, d'installations ou d'ouvrages susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine ont été modifiées.

**Le projet d'aménagement de la ZAC Ecosphère Innovation est soumis à étude d'impact systématique.**

Le projet est ainsi concerné par la rubrique 39 de l'annexe à l'article R122-2 suivante :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à étude d'impact	Projet soumis à la procédure de « cas par cas »
<b>Rubrique 39 :</b> Travaux, constructions et opérations d'aménagements	Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> .	Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> .

*Extrait du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement*

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Ecosphère Innovation, la surface d'emprise s'élève à environ 33 hectares, le projet est ainsi soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

L'étude d'impact est établie conformément aux textes énumérés ci-dessous (liste non exhaustive).

- **Textes généraux relatifs à la protection de l'environnement**
  - Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, abrogée et codifiée aux articles 122-1 à 122-3 et R 122-5 du Code de l'Environnement ;
  - Loi n°2010-488 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi grenelle II), votée le 29 juin 2010 par l'Assemblée Nationale. Les dispositions de ce texte portent notamment sur les domaines suivants :
    - **l'habitat et l'urbanisme** : renforcement des dispositifs visant à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (avec notamment la création d'un label environnemental prenant en compte l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et intégrant ses besoins en énergie, en eau, ses émissions de CO<sub>2</sub>, de polluants, la qualité de l'air intérieur, la quantité de déchets produits) et modifications du code de l'urbanisme pour l'adapter aux exigences d'un « développement urbain durable ».

- **Les transports** : adaptation de la législation pour privilégier les modes de transport durables et pour en réduire les nuisances avec notamment une accélération des procédures pour les grands projets de transports collectifs urbains.
- **la biodiversité** : création d'une « trame verte » et d'une « trame bleue » instaurant des couloirs écologiques pour relier des territoires protégés et permettre les migrations de la flore et de la faune, qu'elles soient habituelles ou provoquées par les changements climatiques.
- **l'énergie** : création de schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie,
- **la santé environnementale et la gestion des déchets** : renforcement des dispositifs de protection face aux nuisances sonores, radioélectriques ou même lumineuses, diagnostic relatif à la gestion des déchets obligatoire avant la démolition de bâtiments.

- Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 JO du 26 juin 2013 (loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) dite Alur, tente **de relancer l'outil que représente la ZAC en le simplifiant**. Les modifications concernent les Plans d'aménagement de Zone, les concessions d'aménagement, la PAC (participation pour assainissement collectif) et le PUP (projet urbain partenarial), ces derniers pouvant éventuellement être combinés au processus de ZAC.

Cette loi prévoit par ailleurs, la **lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers**. Elle fixe notamment comme objectifs de lutter contre l'artificialisation des sols en conciliant la protection des terres agricoles avec le besoin de logements via la densification, de reconverter les sites pollués notamment via l'amélioration de l'information des populations sur l'état de la pollution des sols (secteurs d'information sur les sols, obligation d'information environnementale, etc.).

- **Textes relatifs aux études d'impact et à la saisine de l'Autorité Environnementale**
  - Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes,
  - La directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
  - La directive n°2003/4/CE du parlement européen et du conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement et abrogeant la directive 90/313/CEE du Conseil ;
  - Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements ;
  - Le décret n°2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement prévue aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du code de l'environnement ;



- Les articles L.122-1 à L.122-3-5 du code de l'environnement ;
- Les articles R.122-1 à R.122-15 du code de l'environnement ;
- La circulaire du 3 septembre 2009 relative à la préparation de l'avis de l'autorité environnementale.
- **Textes relatifs à la protection de la ressource en eau et aux milieux aquatiques**
  - La directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 (DCE) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
  - La directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;
  - La directive 2008/105/CE du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;
  - La directive Inondations 2007/60/CE ;
  - La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;
  - Les articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement instituant les régimes d'autorisation et de déclaration ;
  - Les articles L.216-1 à L.216-14 relatifs aux sanctions administratives et pénales ;
  - Les articles R.214-1 à R.214-56 du code de l'environnement définissent la nomenclature et les dispositions applicables aux « installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) » soumis à autorisation ou déclaration ;
  - Les articles R.216-1 à R.216-17 relatifs aux sanctions administratives et pénales ;
  - La circulaire du 23 octobre 2006 relative à la mise en œuvre de la réforme de la nomenclature et des procédures au titre de la Police de l'eau.
- **Textes relatifs à la prévention des risques naturels**
  - La directive du 23 octobre 2007 (2007/60/CE) relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;
  - Les articles L.561-1 à L.566-13 du code de l'environnement ;
  - Les articles R.561-1 à R.566-18 du code de l'environnement.
- **Textes relatifs à la protection contre le bruit**
  - Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres,
  - Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières,
  - Circulaire du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
  - Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
  - Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.
- **Textes relatifs à la protection de l'air**
  - La directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe ;
  - Le règlement 2037/2000 du 29 juin 2000 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;
  - La constitutionnalisation par la charte de l'environnement du principe du droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ;
  - La loi n 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, dite LAURE, codifiée aux articles L.220-1 et suivants du code de l'environnement ;
  - Les articles R.221-1 et suivants du code de l'environnement ;
  - La circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement.
- **Textes relatifs à la protection de la faune et de la flore**
  - La Convention de Berne, adoptée le 19 septembre 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ;
  - La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
  - La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
  - La loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, partiellement abrogée par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 ;
  - Les articles L.411-1 à L.411-6 et R.411-1 et suivant du Code de l'Environnement.
- **Textes relatifs aux sites Natura 2000**
  - La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;



- La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- Les articles L.414-1 à L.414-7 et articles R.414-1 à R.414-27 du code de l'environnement ;
- La circulaire du 26 décembre 2011 relative au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000 ;
- La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- La circulaire du 27 avril 2012 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 majoritairement terrestres en application des articles R. 414-8 à 18 du code de l'environnement.
- **Textes relatifs aux sites et paysages**
  - La convention européenne du paysage 20 octobre 2000 ;
  - Les articles L.350-1 à L.350-2 du code de l'environnement ;
  - Les articles R.350-1 à R.350-15 du code de l'environnement ;
  - L'article L.582-1 du code de l'environnement relatif à la pollution visuelle ;
  - La circulaire n° 95-24 du 21 mars 1995 sur les "contrats pour les paysages".
- **Textes relatifs à la protection du patrimoine**
  - La convention du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
  - Les articles L.621-1 à L.624-7 du code du patrimoine ;
  - Les articles R.621-1 à R.621-97 du code du patrimoine ;
  - Les articles L.642-1 à L.642-10 du code du patrimoine ;
  - Les articles D.642-1 à R.642-29 du code du patrimoine ;
  - La circulaire du 2 mars 2012 relative aux Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ;
  - Les articles L.641-1, L.641-2 et D.641-1 du code du patrimoine renvoyant au code de l'urbanisme ;
  - Les articles L.313-1 à L.313-2-1 et L.313-11 à L.313-15 et L.480-1 du code du patrimoine ;
  - Les articles R.313-1 à R.313-22 du code du patrimoine.
- **Textes relatifs aux fouilles archéologiques**
  - La convention du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
  - La convention européenne de Malte pour la protection du patrimoine archéologique du 16 janvier 1992 ;
  - La convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe du 3 octobre 1985 ;
  - Les articles L.521-1 à L.524-16 du code du patrimoine ;
  - Les articles R.522-1 à R.524-33 du code du patrimoine ;
  - La convention du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
  - La convention européenne de Malte pour la protection du patrimoine archéologique du 16 janvier 1992 ;
  - La convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe du 3 octobre 1985 ;
  - Les articles L.531-1 à L.532-14 du code du patrimoine ;
  - Les articles R.531-1 à R.532-20 du code du patrimoine.
- **Textes relatifs aux Espaces Boisés Classés**
  - Les articles L.130-1 à L.130-6 du code de l'urbanisme ;
  - Les articles R.130-1 à R.130-26 du code de l'urbanisme.



## 2 COMPOSITION ET AUTEURS DE L'ETUDE

L'étude d'impact a été réalisée en mars 2014 par le groupe Egis France. Les données initiales ont été en partie reprises dans le présent dossier qui constitue une mise à jour de l'étude d'impact.

La présente version du dossier a été réalisée par la société MEDIATERRE Conseil (siège social : 11 avenue de Tahure, 13 009 MARSEILLE), représentée par **Gilles DOUCE**, en qualité de directeur, **Odile LECOINTE**, en tant que chef de projet, **Elise GEISMAR**, en tant que rédactrice.

Le contenu de la présente mise à jour d'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Cette étude présente successivement (conformément aux articles R122-4 et R122-5 du Code de l'Environnement) :

- ❖ **Préambule**
- ❖ **Chapitre 1** : Résumé non technique ;
- ❖ **Chapitre 2** : Description du projet, dont localisation, description des caractéristiques physiques, y compris travaux de démolition nécessaires et exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement et estimation des types et quantités de résidus et émissions attendus ;
- ❖ **Pièce 3** : Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet ;
- ❖ **Pièce 4** : Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- ❖ **Pièce 5** : Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et mesures prévues par le MOA ;
- ❖ **Pièce 6** : Description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et indication des principales raisons du choix effectué ;
- ❖ **Pièce 7** : Description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- ❖ **Pièce 8** : Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- ❖ **Pièce 9** : Evaluation (simplifiée ou non) des incidences sur le(s) site(s) Natura 2000 le(s) plus proche(s) ;
- ❖ **Pièce 10** : Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

- ❖ **Pièce 11** : Noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;





Les mises à jour de l'étude d'impact, entre la version de 2014 et la présente version, portent principalement sur les points suivants :

Chapitre ou sous chapitre modifié	Page
Chapitre 2 : Description du projet	
1.2.2 Le projet actuel	56

Chapitre 3 : description des aspects pertinents de l'état actuel « scenario de référence » et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet	
2.1.4.6 suivi de l'œdicnème criard en 2017	90
5.2 Données socio-économiques	114
5.3.2.2 Activités sur les communes	128
5.3.3 Projets à proximité	132
6.2.1 Inondation - risque	134
7.2 Trafic routier étude 2019	140
8.4.1 Besoins énergétiques – étude 2019 EODD	146
9.2.9.3 Nuisances sonores - Mesures acoustiques 2019	163
9.2.9.3 Modélisation du bruit	171
9.3 Emissions lumineuses	172

Chapitre 5 : Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et mesures prévues par le maître d'ouvrage	
3.1.2 Effets en phase d'exploitation sur la topographie C2i Aintegra 2019	198
3.1.4 Sur les eaux souterraines et de surface	201
3.2.1 Destruction et /ou dégradation d'habitats et d'espèces animales	211

3.3. Effets sur l'agriculture	222
3.4 Effet sur le paysage – évitement : secteur ouest	224
3.8.1.2 Etude de trafic 2019 - accès	229
3.8.3 Effets sur les réseaux – eaux pluviales	230
3.9.2 Assainissement	231
3.11.1.2 Impacts acoustiques des voiries	233
3.14.1 Effets sur la santé – ressource en eau	240
4.3.2. Effets cumulés en phase d'exploitation	245
5.1 Compatibilité avec les documents de planification urbaine	250

Chapitre 6 : Esquisse des solutions de substitution et justification des choix retenus	263
2.4 Evolution du projet et du plan masse à l'étude en 2019	285

Chapitre 7 : description des incidences négatives notables résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeurs	287
--	-----

Chapitre 8 : couts et modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensations proposées	290
--	-----

Chapitre 9 : évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	298
--	-----



# CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE



# 1 DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1 Localisation du projet

La zone d'activités économiques d'Ecosphère Innovation représente un enjeu d'importance intercommunale de par sa situation, à environ 20 km au sud-est de Bourg-en-Bresse et à 60 km au nord-est de Lyon.

Le secteur se situe au Sud de Pont d'Ain et au Nord de Saint-Jean-le-Vieux. Ce site est principalement composé d'espaces agricoles et d'espaces boisés. Quelques jardins privés viennent ponctuer le territoire.

Le site s'implante dans un secteur actuellement enclavé par de grandes infrastructures: la voie ferrée, la RD 1075 et la RD 1084. Il est cependant à proximité du centre-ville de Pont d'Ain. L'urbanisation de cette zone se fera dans le respect de l'environnement proche et notamment de la zone de protection située au Nord-Est et de l'espace agricole à maîtriser au Sud.

## 1.2 Objectifs et enjeux de l'aménagement

Le projet et les aménagements envisagés par la Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon permettent de répondre à de nombreux objectifs :

- D'un point de vue géographique et économique :
  - Aménager de façon cohérente en renforçant le tissu des activités économiques existant sur ce secteur / sélectionner les enseignes souhaitant s'implanter sur la zone ;
  - Offrir des terrains à vocation d'activités dans un espace attractif, facile d'accès, à proximité de l'autoroute A42, pour optimiser les équipements existants ;
  - Répondre à la demande d'installation de nouvelles entreprises ou de développement d'entreprises locales et offrir des terrains desservis par une voirie adaptée avec des réseaux à proximité ;
  - Renforcer l'activité économique sur ce secteur en plein développement, proche d'axes de communication importants, en équilibre avec les pôles d'activités d'Ambérieu-en-Bugey et de Bourg-en-Bresse ;
  - Permettre la création d'emplois pour les habitants du secteur et dynamiser la vie économique locale par des retombées économiques plus importantes du fait de l'implantation de nouvelles entreprises et des projets de zones d'habitat à proximité ;
  - Bénéficier des retombées économiques au plan intercommunal pour poursuivre les investissements dans les équipements publics nécessaires à l'accueil et au cadre de vie de la population.
- D'un point de vue environnement, gestion de l'espace :

- Intégrer la future zone d'activités dans son environnement bâti immédiat existant et futur (zone d'habitation, zone commerciale...) en prenant en compte les différents impacts, notamment ceux du réseau routier (bruit, circulation, sécurité...) ;

- Limiter l'impact des futures constructions et des équipements sur l'environnement en respect d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme : aménagement paysager du Bief des Agneloux, réalisation des équipements en fonction des demandes, gestion des prélèvements fonciers grâce au phasage de la zone... ;

- Rechercher la qualité architecturale du projet en valorisant l'effet vitrine de la zone induit par le passage des RD 1075 et RD 1084 qui constituent également la porte d'entrée sud de la ville de Pont d'Ain, grâce notamment à l'amélioration de la qualité globale du bâti, et la création d'espaces paysagers intégrés ;

- Favoriser les déplacements doux (cheminements piétons, pistes cyclables) depuis les zones d'habitat situées à proximité et à l'intérieur de la zone ;

- Préserver les espaces agricoles environnants, maintenir l'activité agricole sur le site de la zone d'activités dans l'attente de la réalisation des aménagements et proposer aux exploitants, au travers d'un protocole, une indemnisation pour réparer les préjudices subis.

## 1.3 Description du projet d'aménagement

Pour répondre aux objectifs fixés par le projet, le principe d'aménagement de la ZAC prévoit un réseau viaire assurant la connexion du secteur avec les grands axes de communication.

Le projet assure une transition entre les formes urbaines existantes et la nouvelle zone d'activités grâce à la rédaction d'un cahier de prescriptions architecturale et paysagère, et un système de trame viaire est instauré.

Le projet d'aménagement s'appuie ainsi sur des objectifs d'insertion physique et paysagère:

- L'armature viaire.
- La trame verte.
- Le traitement des espaces.

### 1.3.1 Evolution du projet : Le projet actuel

Le projet initialement nommé ZAC à vocation d'activités sur le site d'Ecosphère Innovation, s'intitule projet de la Zone d'Aménagement Concertée Ecosphère Innovation.

Le projet modifié a pris en considération le nouveau PAC Risque inondation qui classe en zone d'aléa fort ou moyen toute la partie Ouest de la ZAC. Ainsi, le périmètre de la ZAC n'a pas été modifié, mais la surface aménageable a été réduite, afin d'exclure cette zone. La partie Ouest, située au Sud des 2 ronds-points de la RD1084 sont laissés en agriculture, à l'exception d'une petite surface.



Projet initial	Projet actuel
Surface aménageable = 50 hectares	Surface aménageable = 33 hectares
Surface cessible = 41 hectares	Surface cessible = 27 hectares
Changement de l'occupation des sols au Sud des 2 ronds-points de la RD1084	Maintien des surfaces agricoles sur cette zone, identifiée en aléa moyen ou fort
Aménagement pour l'œdicnème criard en mesure compensatoire	Aménagement pour l'œdicnème criard en mesure compensatoire conservé, mais décalé
Plusieurs aménagements à vocation d'espaces semi-naturels et paysagers prévus	Plusieurs aménagements à vocation d'espaces semi-naturels et paysagers prévus, mais localisation différente Le système actuel de traitement des eaux pluviales permet un aménagement semi-naturel paysager supplémentaire Espaces semi-naturels = environ 13 077m <sup>2</sup> Linéaire de haies planté = environ 2 735 m

Ainsi, le projet passe d'une surface aménageable de 50 hectares à environ 33 hectares. La surface cessible passe de 41 hectares à 27 hectares aujourd'hui. Ces 27 hectares sont répartis entre des lots destinés à la logistique (sur la partie Est) pour 12.5 hectares, et à des lots destinés à l'industrie, au tertiaire et à l'équipement sur le reste de la zone, soit 14.5 hectares.

Les espaces dédiés aux plantations ont été modifiés, un espace type prairial est désormais prévu sur le Nord-Ouest de la zone. De plus les alignements d'arbres, bandes enherbées et haies sont modifiés avec par exemple la création d'une nouvelle haie selon un axe Nord-Sud au centre de la ZAC, d'une continuité nord-sud le long du ru des Agneloux et une haie tout autour de la zone de logistique. Un aménagement paysager a également été prévu le long de la RD1084, ce que l'ancien projet n'envisageait pas.



*Nouveau projet de la Zone d'Aménagement Concertée Ecosphère Innovation – mars 2019*

La desserte des établissements de la future ZAC se fera à partir d'une voie principale orientée est-ouest et deux voies secondaires perpendiculaires. Le projet prévoit un accès à partir de la RD1084.

La voirie principale s'accompagne de deux voies secondaires perpendiculaires à la voirie principale.

En termes d'aménagements paysagers, le projet prévoit :

- La création d'espaces verts semi-ouverts au nord, autour du rond-point de la RD1084 ;
- La conservation du ru des Agneloux bordé d'une bande enherbée ;
- Un espace vert composé notamment d'une mare en limite de l'espace de compensation prévu pour l'œdicnème Criard, non loin du ru des Agneloux ;
- Les voiries secondaires sont accompagnées de plantations ;
- La limite de la ZAC, le long de la RD1084 est elle aussi enherbée et plantée.





## 1.4 COUT ET PLANNING DU PROJET

Coûts globaux du projet	
Voiries et réseaux	4.2 M€
Aménagements paysagers	650 k€

Planning prévisionnel global	
Réalisations des études	2019
Travaux principaux	2020
Travaux des antennes secondaires	2024

## 2 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL « SCENARIO DE REFERENCE » ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et hiérarchisés en fonction des enjeux dans l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier, évalué de moyen à fort.

Il s'agit :

- Du milieu physique, notamment vis-à-vis de la ressource en eau
- Du milieu humain avec la présence d'infrastructures routières à forte circulation et les nuisances sonores en lien
- Du milieu naturel, avec des habitats et espèces rares, et des zones agricoles intéressantes
- Le risque inondation

### 2.1.1 Milieu physique

#### 2.1.1.1 Climat

En l'absence de projet, une augmentation de la température est attendue en conséquence du phénomène de réchauffement climatique, ainsi qu'une évolution des précipitations et des phases de sécheresses plus importantes, impactant le milieu naturel et les risques qui en découlent.

#### 2.1.1.2 Sols et sous-sol

Aucune évolution du sol et des sous-sols de l'aire d'étude n'est attendue.

#### 2.1.1.3 Eau

La ressource en eau aura tendance à se dégrader notamment en raison du changement climatique et des conséquences attendues : rareté de la ressource souterraine et superficielle, dégradation de la qualité de la ressource, dérèglement des saisons avec des périodes sèches et de fortes périodes de pluie pouvant impacter fortement la disponibilité de la ressource et la capacité des réseaux.

### 2.1.2 Milieux naturels

Aucune modification significative des milieux naturels n'est attendue : les espaces et l'occupation du sol resteraient globalement similaires à l'état actuel et permettrait aux espèces et habitats en place de perpétuer.



### 2.1.3 Milieu humain

Le projet présente un enjeu et un intérêt vis-à-vis de l'économie intercommunal. En l'absence de projet, la demande et les besoins en entreprises et en activités ne seraient pas pris en compte et l'économie pourrait être dégradée dans le secteur par manque de disponibilités.

Les nuisances actuelles, notamment sonores, resteraient globalement similaires, voire serait en augmentation en raison de la hausse attendue du trafic sur les infrastructures routières.

### 2.1.4 Risques naturels

Pas de modification significative attendue, si ce n'est l'évolution des risques, notamment inondation, comme conséquence du changement climatique, avec des aléas plus importants, des intensités plus fortes, et à intervalles plus rapprochés.

### 2.1.5 Risques technologiques

Aucune évolution significative attendue.

### 2.1.6 Déplacements et accessibilité

L'aire d'étude est bordée de voies à fort passage de véhicules, de poids lourds et la présence d'un réseau ferroviaire. Ces éléments ne sont pas destinés à subir de modifications.

### 2.1.7 Qualité de l'air

La qualité de l'air serait sensiblement similaire à celle retrouvée aujourd'hui en l'absence de projet. Le trafic devrait augmenter sur les voies à proximité, mais l'amélioration du parc automobile, et la mise en place de réglementations devraient permettre de conserver une qualité de l'air bonne sur l'ensemble de l'aire d'étude.

### 2.1.8 Paysage

Le paysage ne sera pas modifié.

### 2.1.9 Bruit et pollution lumineuse

Aucune modification significative pour le bruit présent sur la zone n'est attendue : l'évolution du trafic pourrait impacter de manière anecdotique le bruit des voiries déjà important.

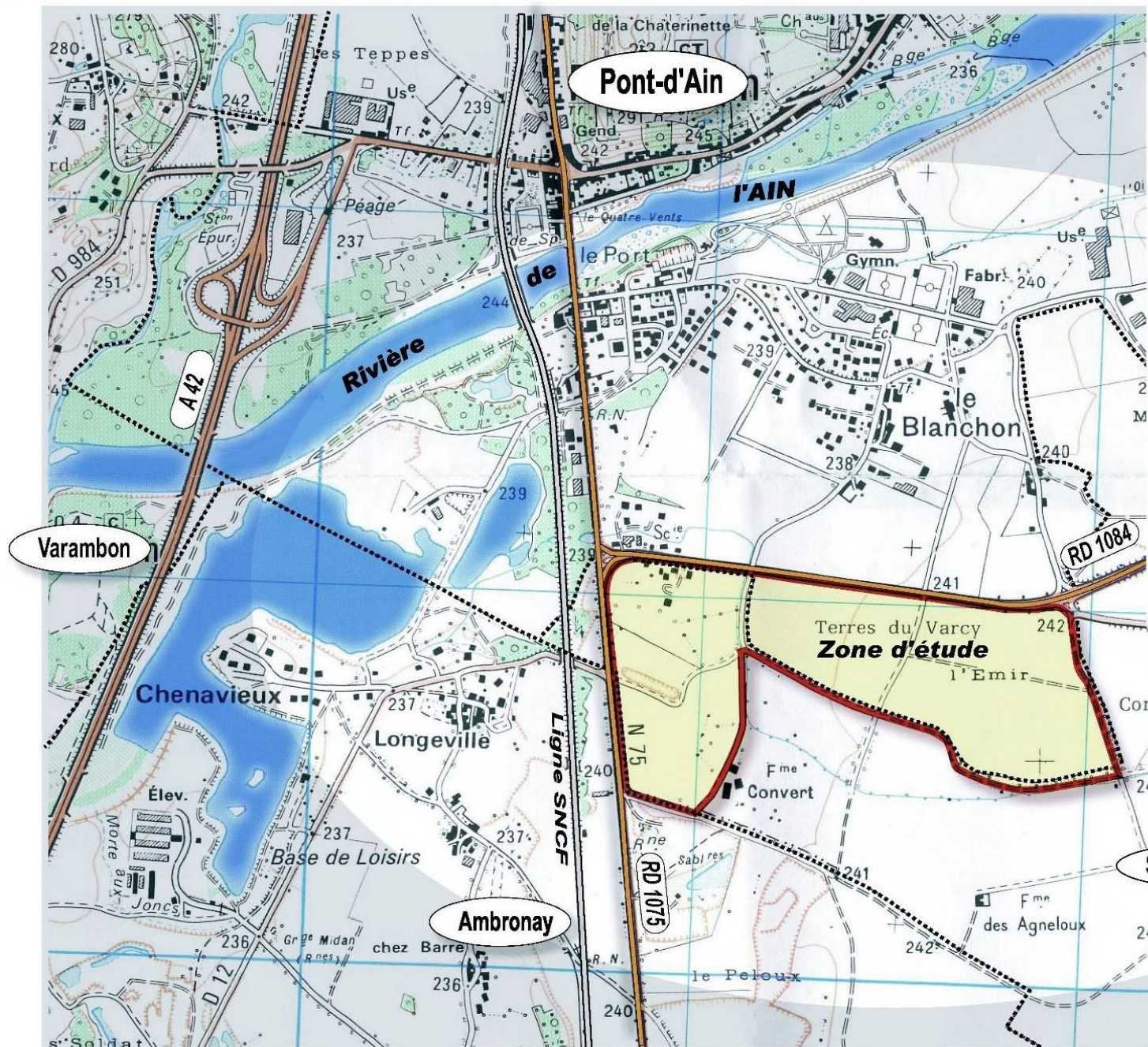
La pollution lumineuse resterait inchangée en l'absence de projet.



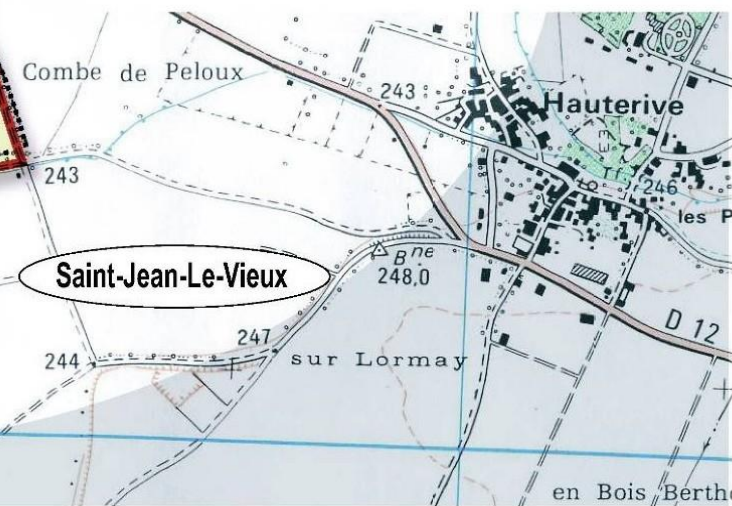
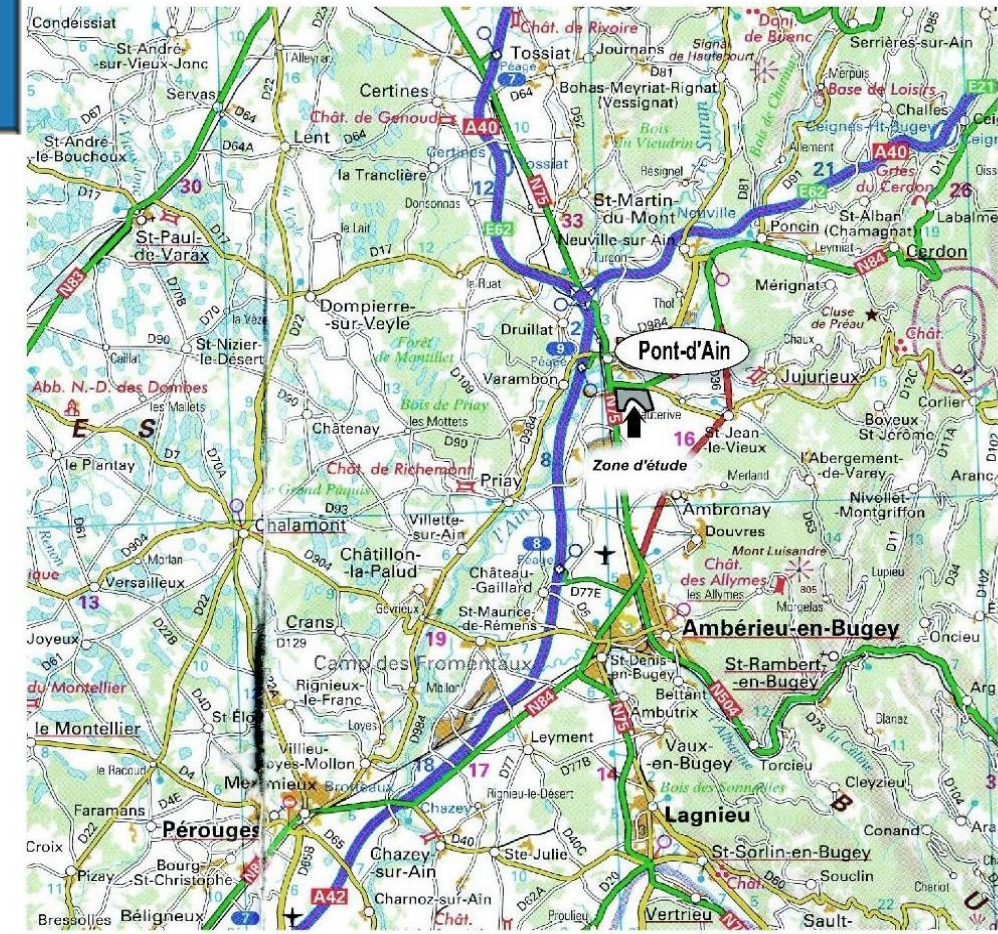


## Situation géographique et présentation de l'aire d'étude

### Plan de situation générale



D'après carte IGN n°3130E





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

### 3.1 Milieu physique

L'aire d'étude se situe dans le département de l'Ain sur le territoire des communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux qui sont situées à environ 20 km au Sud-Est de Bourg-en-Bresse et à 60 km au Nord-Est de Lyon.

#### 3.1.1 Climat

Le climat est de type continental, bien ensoleillé l'été, mais très gris l'hiver en raison des brouillards fréquents et très souvent persistants.

##### 3.1.1.1 Température

La température moyenne annuelle est de 11°C, affirmant une tendance continentale. Janvier est le mois le plus froid avec 2.4°C, tandis qu'en juillet la température moyenne atteint 20.1°C.

Pour la période 2017-2018, la température moyenne annuelle est de 12.6°C avec décembre comme mois le plus froid (2,6°C) et juillet – août les mois les plus chauds avec 22.4°C.

##### 3.1.1.2 Ensoleillement

Le site d'étude bénéficie d'un ensoleillement relativement important. La durée moyenne d'insolation est de 1182 h/an. Néanmoins, la plaine de l'Ain connaît des phénomènes de brouillard fréquents (52 jours par an) en automne et en hiver ce qui explique la répartition suivante :

##### 3.1.1.3 Précipitations

Les reliefs de la chaîne Jurassienne freinent les précipitations océaniques, ce qui explique la pluviométrie du secteur : 1146 mm de précipitations annuelles. Les années sèches la pluviométrie est nettement inférieure : exemple de 1989 avec seulement 760 mm de précipitations annuelles.

Les précipitations sont relativement bien réparties sur l'année. Cependant, la distribution mensuelle indique un régime continental avec :

- une période de fortes précipitations à l'automne (septembre à novembre),
- un pic printanier (mai),
- les minimums en début d'année (février et mars) et durant l'été (juillet et août).

Sur la période 2017-2018, la tendance est à la baisse des précipitations avec des précipitations cumulées de 878.4mm à l'année, bien inférieures aux valeurs des années précédentes.

L'intensité et la configuration du bassin versant de l'Ain et de ses affluents engendrent des risques importants liés à l'érosion sur les communes en bordure de l'Ain.

#### 3.1.1.4 Vent

Les vents dominants proviennent essentiellement du Sud et du Nord. Les vents violents supérieurs à 8 m/sec sont rares sur l'année (mois de 2% du temps). La rafale maximale de vent a été de 29m/sec en octobre 1994. Le nombre moyen de jours avec rafales >16m/sec (58km/h) est de 32.

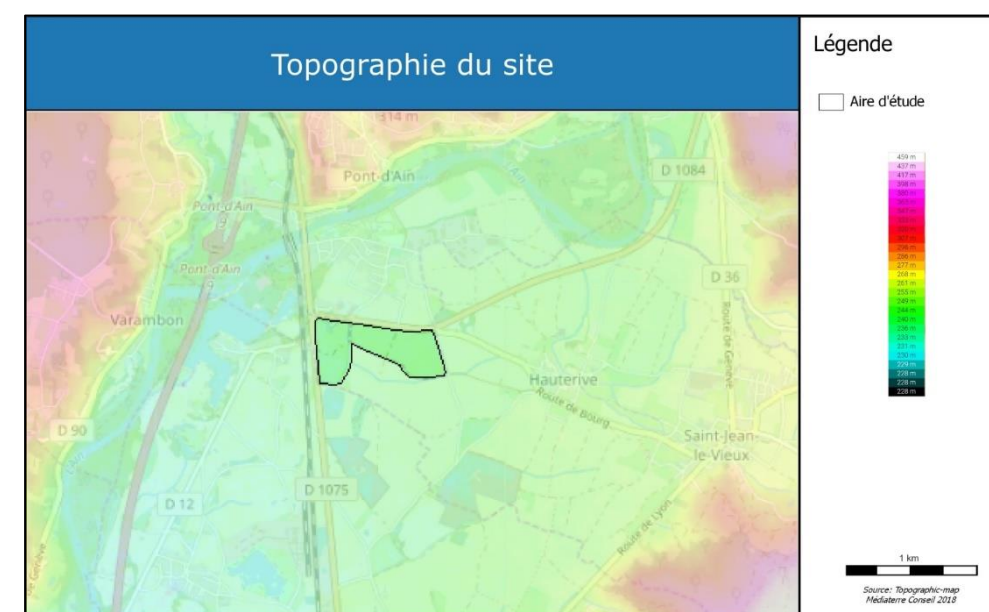
En moyenne sur l'année la vitesse du vent est de 6 kts soit un peu plus de 11 km/h.

Les données Windfinder sont basées sur des observations quotidiennes entre le 01/2009 et le 09/2018.

### 3.1.2 Sols – sous-sols

#### 3.1.2.1 Topographie

La zone d'étude, occupée par des terres agricoles est relativement plane et présente une altitude variant d'environ 237 à 243 m NGF avec une très légère pente orientée en direction de la rivière de l'Ain qui s'écoule à environ 1 500 m.



Topographie sur l'aire d'étude

#### 3.1.2.2 Géologie

##### 3.1.2.2.1 Contexte général

L'aire d'étude se situe dans la vallée de l'Ain. D'après la carte géologique n°675 du

BRGM, le secteur d'étude est essentiellement composé d'alluvions fluvio-glaciaires de la quatrième basse terrasse (FGy4) du complexe de Lagnieu (Würm récent). Ces alluvions sont très grossières et hétérométriques et leur matériel est uniquement calcaire.

##### 3.1.2.2.2 Contexte géotechnique au droit du périmètre d'étude





Une mission géotechnique a été réalisée sur le site d'étude par la société Ain géotechnique en avril 2009. Les investigations ont porté sur 12 fouilles au tractopelle, 10 essais de pénétration dynamique, 4 sondages de 8 m avec essais pressiométriques, 2 analyses sur échantillon de sols et 5 essais d'infiltration en sondages (voir plan d'implantation en page suivante).

Les sondages ont montré sous quelques centimètres de terre végétale gravo-limoneuse la présence : de limon sableux beige sur 0,6 à 1,5 m d'épaisseur, reposant sur une grave limoneuse propre beige compacte.

### 3.1.3 Ressource en eau

#### 3.1.3.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Approuvée par le Conseil Européen le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un cadre pour la politique de l'eau dans les États membres de l'Union Européenne. Cette directive est transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. La DCE fixe des objectifs et des échéances d'amélioration de l'état chimique, écologique et quantitatif des masses d'eau. La directive fixe l'objectif général d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » des masses d'eau d'ici 2015, sauf en cas de report de délai ou de définition d'un objectif moins strict.

La mise en œuvre de la DCE s'effectue selon un cycle de gestion qui se réitère tous les six ans (2010-2015, 2016-2021). Un cycle est composé de plusieurs grandes étapes, dont l'évaluation de l'état des masses d'eau et la définition des objectifs et des mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Les objectifs et les mesures sont détaillés dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux de chaque bassin.

#### 3.1.3.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces documents fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ce SDAGE définit 9 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs de la directive cadre. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le secteur d'étude se situe dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Ain.

Ce SDAGE en vigueur présente 6 enjeux.

#### 3.1.3.3 Contexte hydrogéologique au droit du site

Le sous-sol sablo-graveleux du site est baigné par la nappe de la basse plaine de l'Ain. La cote piézométrique s'établit en moyenne vers -4 à -5 mètres sur le TN du site.

Cinq tests de perméabilité ont été réalisés en sondages pour évaluer les capacités d'infiltration rencontrées sur le site aux environs de 2 m de profondeur :

On peut ainsi retenir pour le site :

- Perméabilité moyenne des limons superficiels :  $K_{lmoy} = 1.10^{-6}$  m/s
- Perméabilité moyenne des graves sableuses :  $K_{gsmoy} = 0,5.10^{-3}$  m/s

#### 3.1.3.4 Masses d'eaux souterraines

L'aire d'étude se situe sur une masse d'eau souterraine, « Alluvions Plaine de l'Ain Nord » FRDG389.

La masse d'eau appartient à l'unité paysagère de la basse Plaine de l'Ain Nord. Elle s'étend du nord au sud, de Neuville-sur-Ain (01) à Chazey-sur-Ain (01).

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Niveau	Type	Ecoulement	Superficie totale de l'aire d'extension
FRDG 389	Alluvions Plaine de l'Ain Nord	1	Dominante sédimentaire	Libre	149.8 km <sup>2</sup>

*Descriptif de la masse d'eau du territoire, siges*

##### a) Etat quantitatif

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques. Le niveau d'eau est proche de la surface du sol, il se situe entre 0 (nappe subaffleurante au droit du cours d'eau de l'Ain) et 15 m de profondeur en direction des versants.

Code piézomètres	Masses d'eau	Entités hydrogéologiques	Profondeur moyenne (2007-2018) (m)	Cote NGF moyenne (2008-2018)(m)
06754X0077/F1	Alluvions Plaine de l'Ain Nord - DG389	Alluvions de la plaine de l'Ain 712GB	10.91	236.62

*Profondeur de la masse d'eau, ADES eau France*

**L'état quantitatif de la masse d'eau était évalué comme médiocre en 2013.**

**L'objectif de bon état est fixé à 2021** avec des pressions sur les prélèvements à traiter : mise en place de dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture, auprès des particuliers et collectivités, et dans l'industrie. Cela passe aussi par la mise en place de modalités de partage de la ressource.

##### b) Etat qualitatif

L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. La Directive Cadre sur l'Eau fixe des normes de qualité à l'échelle européenne pour les nitrates (50 mg/L) et les pesticides (par substance : 0,1 µg/L, et total : 0,5 µg/L).



Depuis 2007, l'état qualitatif de la masse d'eau FRDG389 est jugé bon pour tous les critères pour la station « forage du Bellaton nouveau » située à Ambronay (code station 06754x0065/p2).

### 3.1.3.5 Vulnérabilité des eaux souterraines face aux pressions

La vulnérabilité d'une nappe traduit généralement le risque d'infiltration à travers le sol et la zone non-saturée de polluants issus de la surface.

L'aire d'étude présente une vulnérabilité face aux pressions relativement moyenne tendant vers le faible.

### 3.1.3.6 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique du secteur d'étude s'organise autour :

- de la rivière Ain qui provient des versants Ouest du Jura, dont le lit est jonché de nombreux barrages,
- de ses nombreux affluents : les ruisseaux du Veyron, du Riez et de l'Oiselon provenant des contreforts Jurassien à l'Est de Jujurieux,
- de la rivière de Suran qui se jette dans l'Ain au niveau de l'échangeur de l'A42 de Pont d'Ain,
- du bief des Agneloux.

La qualité de l'eau de l'Ain à Poncin en 2018 est globalement très bonne, et bonne pour le paramètre acidification. La qualité est moyenne pour les poissons. L'état écologique en 2018 est très bon, comme c'était le cas les années précédentes. La qualité de l'eau est donc stable puisque depuis 2012 l'état est globalement bon à très bon pour une grande partie des paramètres. Seul l'état écologique reste mauvais ou médiocre selon les années et sera donc à améliorer. L'état chimique est bon depuis 2011.

## 3.1.4 Les aquifères et les usages

### 3.1.4.1 Contexte général

La nappe alluviale est fortement sollicitée. Elle représente 93% des volumes prélevés sur le territoire du SAGE Basse vallée de l'Ain en 2009 (26 120 000 m<sup>3</sup>) avec la répartition suivante entre les usages :

- Agricole : 64%
- AEP : 23%
- Industrie et autres usages économiques : 13%

Les terrains actuels (cultures) sont irrigués à partir de pompage dans cette nappe. Un puits est notamment situé sur la parcelle ZI20 (GAEC de Lormet).

Cette nappe contribue à l'alimentation en eau potable de nombreuses communes et d'installations agricoles. Le captage AEP publique le plus proche est situé en amont hydraulique du projet à environ 1 km au Nord. Les terrains pressentis par l'implantation de la Zone d'Activités Economiques **sont en dehors des périmètres de protection de ce captage.**

### 3.1.4.2 Utilisation de la ressource en eau

#### a) Les prélèvements dans la ressource en eau

La ressource en eau est prélevée pour 3 principaux usages que sont l'adduction eau potable (AEP), l'industrie et l'irrigation. L'eau est essentiellement d'origine souterraine pour des deux communes.

Commune	Volume total prélevé en 2016	Usage	Provenance
Pont d'Ain	1 364 917 m <sup>3</sup>	AEP	Eaux souterraines
Saint Jean le Vieux	104 063 m <sup>3</sup>	AEP (67.7%) Industrie (28.6%) Irrigation (3.7%)	Eaux souterraines

*Les prélèvements en eau sur les communes, BNPE Eau France*

#### a) Les rejets dans la ressource en eau

##### L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX

Deux STEP se répartissent sur les deux communes du site de projet.

Les deux stations sont conformes aux réglementations en vigueur. Sur l'aspect de la performance, c'est-à-dire la qualité du traitement des eaux et par conséquent la qualité des rejets, les deux sont également conformes. Les deux stations présentent des capacités supérieures aux besoins actuels sur les communes.

Le réseau existant apparaît suffisant, en quantité et qualité, pour l'approvisionnement en eau potable de la ZAC. La conduite AEP se situe le long de la RD1075 et de la RD1084

##### L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES EAUX

L'assainissement non collectif est une des compétences de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays de Cerdon.

Les rejets d'eaux usées (toilettes, douches, eaux de vaisselle...) peuvent présenter des risques pour l'environnement ou la santé des personnes si votre installation est défectueuse ou mal entretenue.

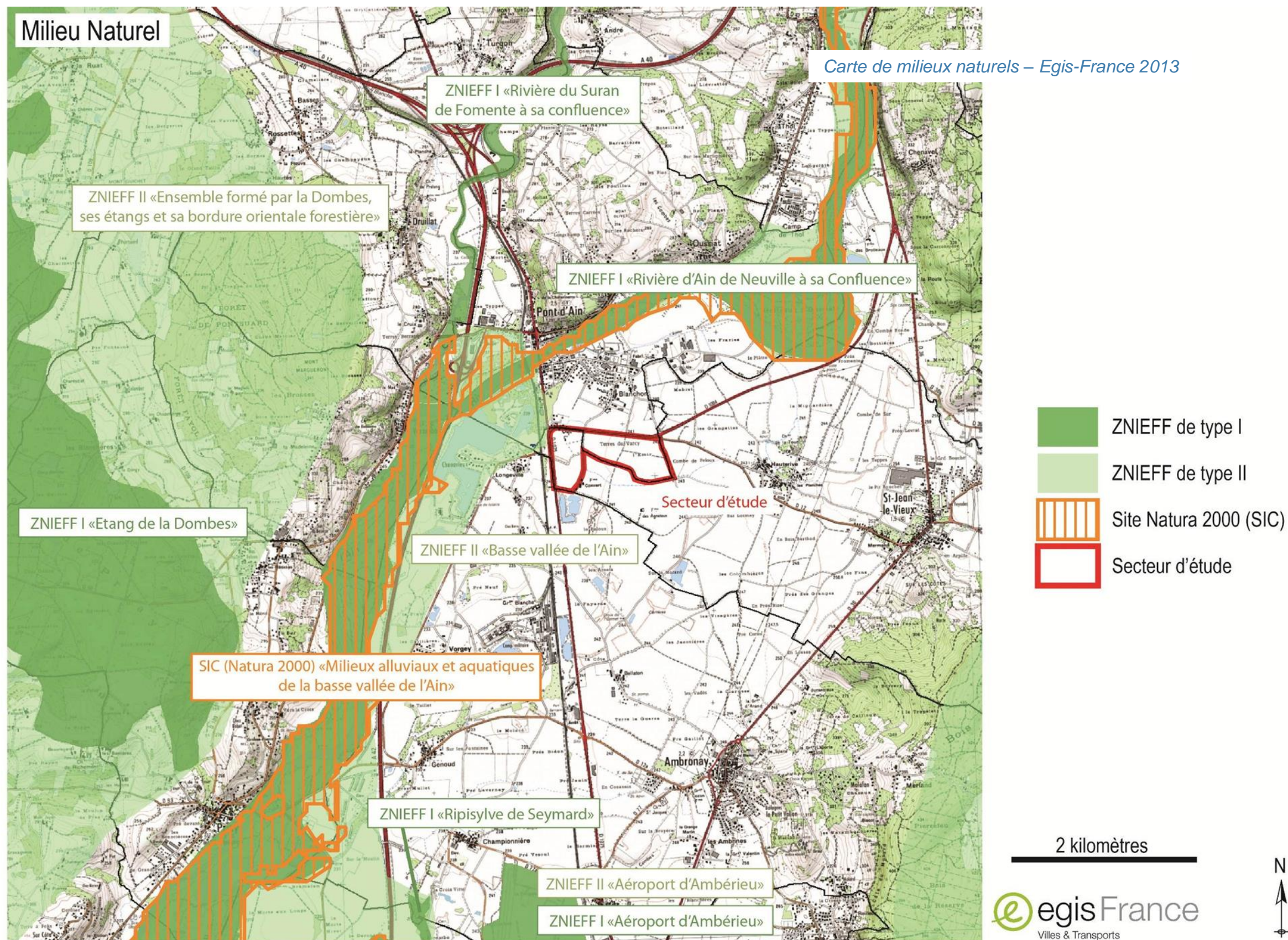
Toute installation existante doit être contrôlée au moins une fois tous les 10 ans par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) et faire l'objet, si nécessaire, de travaux de mises aux normes.

Géré par la communauté de communes, le SPANC a pour mission obligatoire de réaliser le contrôle des installations.





### 3.2 Milieu naturel





### 3.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les terrains pressentis pour l'implantation de la zone d'activités économiques intercommunale ne touchent aucune ZNIEFF.

### 3.2.2 Réseau Natura 2000

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 2009/147/CE dite Directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats Faune Flore ».

L'objectif de ces directives est l'établissement d'un réseau européen de sites concentrant l'essentiel du patrimoine naturel. Au sein de ces sites, le programme vise la mise en œuvre d'un développement durable conciliant la préservation de la nature et les enjeux sociaux, économiques, humains et culturels. Ce maillage doit permettre la préservation des espèces par leur libre circulation tout en permettant la continuité d'un brassage génétique nécessaire à leur survie. De plus, une action de préservation des habitats naturels est réalisée de manière à pouvoir préserver ces espèces directement dans leur environnement naturel.

Deux types de sites ont donc été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent.

Un site d'intérêt communautaire « Milieux alluviaux et aquatiques de la basse vallée de l'Ain » se situe à plus de 1 km au Nord de la future zone d'activités. Ce site se situe le long de la rivière de l'Ain et n'est pas en contact direct avec la zone d'implantation de la future ZAC.

### 3.2.3 Etude floristique et faunistique

Dans le cadre des prospections effectuées en 2010 et 2013, six milieux naturels relativement dégradés ont été mis à jour sur la zone d'étude.

- Cultures avec marges de végétation spontanée
- Friches rudérales
- Prairies de fauche mésophile

- Végétation de ceinture des bords des eaux
- Fourrés
- Haies arborées

#### 3.2.3.1 Les espèces faunistiques rencontrées

##### 3.2.3.1.1 Insectes

Les habitats présents sont majoritairement peu favorables aux insectes (grandes cultures). Certaines zones restreintes abritent cependant des cortèges d'insectes d'intérêt moyen à fort.

Les bordures du bief des Agneloux, avec une bande prairiale et Le Bief des Agneloux

##### 3.2.3.1.2 Oiseaux

L'avifaune présente sur la zone d'étude est constituée d'espèces typiques des :

- Milieux ouverts ;
- Milieux semi-ouverts ;
- Milieux forestiers ;
- Milieux aquatiques.

Les espèces nicheuses ou résidentes à proximité concernées par le projet sont : hypolaïs polyglotte, fauvette à tête noire, verdier d'Europe, œdicnème criard, mésange charbonnière, rossignol philomèle, guêpier d'Europe, hirondelle de rivages, pic épeiche, pic vert, bergeronnette printanière, bergeronnette grise, moineau domestique, moineau friquet, faucon crécerelle, faucon hobereau, hirondelle rustique, pinson des arbres, martinet noir, chardonneret élégant, tarier pâtre, grèbe huppé, buse variable, fauvette des jardins, pouillot fitis et pouillot véloce.

Les oiseaux migrateurs et ou hivernants fréquentant le site concernés par le projet sont : sizerin flammé, milan noir et milan royal.

**De par son statut de protection (espèce vulnérable, déterminante de ZNIEFF en Rhône-Alpes et mentionnée en annexe I de la Directive Oiseaux), l'œdicnème criard est l'espèce qui représente le plus fort enjeu pour ce cortège.**

##### 3.2.3.1.3 Mammifères

Le lièvre d'Europe a été observé sur la zone d'étude.

Pour les chiroptères, les écoutes nocturnes ont mis en évidence une activité de chasse moyenne de la Pipistrelles commune, de Kuhl et pygmée, Sérotine commune en chasse et noctule commune en transit.

##### 3.2.3.1.4 Les poissons

Des loches franches et des truites ont été recensées sur le bief par l'ONEMA. L'intérêt piscicole du bief n'a pas été évalué plus précisément car aucun rejet d'eaux pluviales de la ZAC n'a lieu dans ce dernier.



### 3.2.3.1.5 Amphibiens et reptiles

Pour les reptiles, seul le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) avec une population d'une vingtaine d'individus le long du ruisseau au sud est du périmètre ainsi que le lézard vert.

Pour les amphibiens, seule la grenouille rieuse (*Rana ridibunda*) est présente le long du Bief des Agneloux.

## 3.2.1 Cas spécifique de l'Œdicnème criard

### 3.2.1.1 Au sein du site de la ZAC

L'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016 DDPP01-16-02 autorisant la capture et la destruction de spécimens d'espèces protégées ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproductions ou d'aires de repos d'espèces protégées, impose à la Communauté de communes Rives de l'Ain - Pays du Cerdon la mise en œuvre d'un panel de mesures afin d'éviter, réduire et compenser l'impact sur la faune de la ZAC Pont Rompu, sur les communes de Pont d'Ain et Saint-Jean-le-Vieux.

L'Œdicnème criard est une des espèces impactées sur ce périmètre. Des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour conserver la population de cette espèce sur un périmètre, étendu sur 715 ha, ZAC incluse.

**Un dossier de suivi et de protection de l'Œdicnème criard (*Burhinus œdicnemus*) sur le site de la ZAC Pont Rompu et ses alentours a été réalisé pour la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays de Cerdon : rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures sur l'année 2017.**

Dans la zone d'étude, et plus particulièrement au droit de la future ZAC, plusieurs couples s'y reproduisent ou tentent de s'y reproduire.

La création de parcelle dédiée à la reproduction de l'œdicnème criard, en périphérie de la ZAC, en contact avec le milieu agricole et en limitant le dérangement humain, devrait permettre d'observer rapidement l'installation d'un couple dans de très bonnes conditions de reproduction. Par ailleurs, les ressources alimentaires ne devraient pas être profondément modifiées dans un périmètre de 715 ha.



## 3.2.2 La Trame verte et bleue du SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document de planification à l'échelle de la région qui définit la Trame Verte et Bleue (TVB) à ce niveau de territoire. La Trame Verte et Bleue (TVB) représente un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques.

La cartographie du SRCE démontre qu'aucun élément de trame verte ou bleue ne se trouve dans l'air d'étude. Ainsi, le site n'est pas concerné par la présence d'un réservoir de biodiversité ni le passage d'un corridor biologique. Cependant, l'échelle d'analyse du SRCE se veut régionale et ne peut donc pas rendre compte de l'éventuelle existence d'éléments pouvant appartenir à une trame verte et bleue à une échelle locale.

## 3.2.3 Trame verte et bleue du SCoT

### 3.2.3.1 La préfiguration des réservoirs biologiques du SCoT

Les « réservoirs biologiques » correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle

de vie. Les espaces présentant la plus grande richesse et devant par conséquent relever du niveau de protection le plus élevé au sein du SCoT sont relevés.

### 3.2.3.2 La préfiguration des continuités du SCoT

L'analyse par milieux et par entités écologiques permet d'aboutir à l'identification de liens et connexions d'importance stratégique, à l'échelle du SCoT, pour assurer la pérennité de fonctionnement des milieux naturels.

- ❖ Les liens entre massif montagneux et vallées passent essentiellement par le maintien de la continuité écologique des cours d'eau et de la qualité des milieux y étant associés. L'Ain, réservoir biologique, et ses affluents, assument des fonctions piscicoles à l'origine d'un fonctionnement d'ensemble que ne permet pas le Rhône. Le maintien de la continuité écologique de ces cours d'eau, et de leur mobilité est essentiel.
- ❖ Pour l'Ain et sa vallée, outre le maintien de continuités aquatiques dessinées au gré du réseau hydrographique, les continuités existantes, partant des forêts alluviales, associées aux zones humides, et rejoignant aux massifs forestiers dominant les cours d'eau, présentent un fort intérêt à être maintenues.
- ❖ Entre le Rhône et la Dombes, la continuité entre la zone amont et le Rhône n'est pas réellement constituée. L'enjeu de renforcement des liaisons superficielles (liaisons terrestres, et liaisons accompagnant les cours d'eau) est prédominant à cet endroit.
- ❖ Les coteaux calcaires l'extrémité ouest du territoire nourrissent l'opportunité, outre leur rôle de réservoir annexe, d'établir un lien en profondeur depuis l'île de Miribel jusqu'aux prairies et boisements de la Dombes.
- ❖ Dans le massif du Bugey, le maintien de continuités forestières est essentiel, afin de permettre les déplacements de la grande faune (lynx...), de l'avifaune (reproduction, alimentation). Les nombreuses continuités existantes font du massif du Bugey un secteur de perméabilité très important.

### 3.2.4 Description et évaluation des enjeux

L'évaluation des enjeux tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (degré de rareté des espèces et/ou statut de conservation).

Les enjeux seront hiérarchisés en 5 catégories.

Dans le cadre de ce projet, les zones à enjeux suivantes ont été mises à jour :

Niveau d'enjeu	Secteurs	Commentaires
Majeur	Néant	
Très fort	Néant	
Assez fort	Zones agricoles propices à l'œdicnème criard (est de la zone d'étude).	Présence de l'œdicnème criard.
	Bief des Agneloux ainsi que ses berges enherbées.	Présence de l'Agrion de Mercure et de la Grenouille verte.
Moyen	Système bocager présent le long des voiries.	Présence d'oiseaux et de reptiles typiques de ces milieux. Zone de chasse et de transit pour les Chiroptères.
	Prairies de fauche.	Zone de chasse pour les Chiroptères et l'avifaune. Présence d'Orchidées et de Lépidoptères non protégés.
Faible	Zones agricoles intensives peu propices à l'œdicnème criard (ouest de la zone d'étude).	Habitat en mauvais état de conservation peu propice aux espèces patrimoniales.





### 3.3 Paysage et patrimoine culturel

L'environnement paysager du site se caractérise par plusieurs unités paysagères, avec notamment 4 unités paysagères proches :

- Plateau de la Dombe forestière, qui se compose de paysages ruraux et patrimoniaux
- Plaine de l'Ain et plaine du Rhône en amont de Loyettes qui se compose de paysages agraires
- Petite côtière de la rivière d'Ain qui se compose de paysages émergents
- Monts de l'Ain composé de paysages agraires.

#### 3.3.1 Le paysage environnant

Depuis le site, les vues éloignées portent sur la côtière de la Dombes à l'Ouest, le Bugey et ses micro-valons à l'Est reliefs qui limitent la plaine de l'Ain et constituent la toile de fond.

Les arbres des cordons boisés, boisements, et ripisylves limitent les perspectives et animent le paysage. Les abords sont marqués par le supermarché au nord, la RD1075 et la voie ferrée à l'ouest, la carrière au sud.

#### 3.3.2 La perception du site

Située en plein cœur de la plaine de l'Ain, la ZAC se compose de deux sous-unités paysagères distinctes :

- à l'ouest, à proximité de la RD1075, le paysage est relativement fermé, limité par des haies bocagères, caractérisé par une diversité de parcelle et d'occupation du sol (jardins privés, zone en friche, potager, cordon boisé, culture céréalière) ; l'ambiance est relativement fraîche ;
- sur les autres parties de la ZAC, un paysage ouvert de cultures intensives, où le regard s'étend jusqu'à la ripisylve qui accompagne le bief des Agneloux ; l'ambiance est plus sèche.

Les espèces présentes sont les frênes, chênes, saules, peupliers, robiniers, cornouillers, aubépines, clématites sauvages...

Une partie de cette végétation vient accompagner le bief des Agneloux tantôt traversant tantôt délimitant le site. Un vocabulaire humide prend alors le relais des céréales, apportant une fraîcheur et une ambiance particulière qu'il serait primordial de conserver et de développer lors d'un aménagement futur.

Un petit secteur habité, avec 6 maisons et jardins, est présent sur la partie Nord-Ouest du site. Ce sont des maisons de type pavillonnaire de plain-pied ou d'un étage maximum, sans intérêt architectural particulier, accompagnées de jardins arborés (nombreux conifères).

La végétation rivulaire du fossé des Agneloux et le cordon boisé présentent un intérêt non seulement écologique, mais aussi paysager : limite visuelle, échelle verticale.

#### 3.3.2.1 Patrimoine culturel

L'ancien château de Pont d'Ain ainsi que les façades et toitures de l'ancien château de Varey sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques par arrêtés du 18 octobre 2004 et du 21 mars 1983.

A noter que le château de Pont d'Ain et ses abords (parc et grande allée) sont inscrits par arrêté en date du 30 août 1946 au titre des sites et monuments naturels.

Le site d'étude est situé en dehors des périmètres de protection de ces monuments

### 3.4 Agriculture

#### 3.4.1 A l'échelle des deux communes

##### 3.4.1.1 Saint-Jean-Le-Vieux

*Données issues du recensement agricole 2010 par commune*

L'agriculture était une composante majeure de l'économie de la commune. Mais, en 2010, on ne compte plus aujourd'hui que 9 exploitations, contre 31 en 1988 et 17 en 2000. La chute du nombre d'exploitations a donc tendance à s'accroître depuis les années 80 avec de nombreux départs en retraite sans successeur.

L'agriculture en 2010 est essentiellement tournée vers les cultures céréalières (Céréales et oléoprotéagineux) alors qu'en 2000, elle était orientée vers la polyculture et polyélevage. La commune de Saint-Jean-le-Vieux est classée dans la zone AOC9 Comté.

On note aussi l'existence de 7 exploitations viticoles (VDQS10 Vin du Bugey). On remarque que la tendance est à la déprise agricole. La superficie agricole utilisée s'élevait à 705 ha en 2010 contre 792 ha en 2000 et 832 ha en 1988. (Il s'agit des surfaces utilisées par les exploitations ayant leur siège sur la commune, quelle que soit la localisation des terres).

La superficie moyenne était de 78 ha par exploitation en 2010, contre 47 ha en 2000 et 27 ha en 1988. Cette superficie est très largement supérieure à la moyenne départementale. On remarque que la taille moyenne s'est très sensiblement élevée entre 1988 et 2010 ce qui signifie que certaines exploitations ont été regroupées.

Le nombre de cheptels est passé de 419 en 2000 à 264 unités et accuse donc une baisse de 37 % entre les deux recensements.

Le travail dans les exploitations agricoles est de 8 en unité de travail annuel en 2010 contre 18 en 2000 et 38 en 1988.



Qu'il s'agisse du nombre d'exploitations, de la superficie, de la production, des moyens mobilisés ou du nombre de personnes concernées, on peut affirmer que le secteur agricole subit une régression sensible. Les départs en retraite donnent souvent lieu à la disparition de l'exploitation, ou, au mieux, à sa reprise par une ou plusieurs autres exploitations existantes.

### 3.4.1.2 Pont d'Ain

*Données issues du recensement agricole 2010 par commune*

Autrefois prééminente, l'agriculture de Pont d'Ain s'est restructurée et spécialisée au cours des dernières décennies. Cette évolution s'est accompagnée d'une forte diminution de la population agricole. Aujourd'hui, l'agriculture ne constitue plus qu'une activité « secondaire dans l'activité économique locale qui occupe 39 % de la superficie communale (437 ha sur 1 122 ha en 2000).

Le nombre d'exploitations agricoles a diminué depuis le dernier recensement agricole (9 exploitations en 2010 contre 11 en 2000 et 20 en 1988). Toutefois, ces exploitations ont vu leur surface s'agrandir : la superficie agricole moyenne est ainsi passée de 31 hectares en 1988 à 49 hectares en 2000. Les autres exploitations ont également diminué en termes de nombre, mais aussi en termes de surface agricole moyenne.

L'agriculture en 2010, tout comme en 2000, est essentiellement orientée vers les granivores mixtes. Les cultures de blé et de maïs sont prépondérantes et se font sur de grandes parcelles situées sur le plateau et dans la plaine. L'aviculture qui était anecdotique (128 volailles en 1988) s'est très fortement développée passant à 19 403 animaux en 2000.

3 exploitations pratiquent l'élevage bovin en 2000 et se sont orientées vers une recherche de la qualité avec une production destinée à la fabrication du fromage Comté, l'ensemble du territoire communal étant classé dans la zone AOC Comté.

5 exploitants sur les 11 que compte la commune en 2000 ont plus de 55 ans ce qui pose la question du devenir de ces exploitations. Le travail dans les exploitations agricoles est de 8 en unité de travail annuel en 2010 contre 10 en 2000.

## 3.4.2 A l'échelle de la zone d'étude

### 3.4.2.1 Parcellaire

Sur la commune de Pont d'Ain, le périmètre d'étude comprend 35 parcelles pour une surface totale de 31ha 73a 53ca. La surface des parcelles varie de 150 m<sup>2</sup> à environ 4 ha et la surface moyenne est de 90a 67ca.

Les parcelles se répartissent entre terres cultivables (76%), prés (22%) et bois/taillis (2%). L'ensemble des parcelles sont en nature de terre et sont cultivées en céréales (maïs) par les agriculteurs du secteur.

Sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux, on recense 21 parcelles sur le périmètre d'étude pour une surface totale de 18ha 24a 35ca. La superficie des parcelles varie de 2 m<sup>2</sup> à environ 4ha et la superficie moyenne est de 86à 87ca.

Les parcelles se répartissent entre terres cultivables (69%), prés (30%) et landes (1%).

L'ensemble du secteur est irrigué et a fait l'objet de plusieurs remembrements.

### 3.4.2.2 Les propriétaires

La surface du périmètre d'étude se répartit en 23 comptes de propriété appartenant à 31 propriétaires/indivisaires pour le secteur de Pont d'Ain et 9 comptes de propriété appartenant à 14 propriétaires/indivisaires sur le secteur de Saint-Jean-le-Vieux (dont la commune de Saint-Jean-le-Vieux et la communauté de communes Bugey vallée de l'Ain).

Sur Pont d'Ain, la majorité des comptes de propriété sont des biens propres. 18 % des comptes sont des indivisions multiples familiales qui concernent 30 % de la surface du périmètre d'étude. De plus, on notera que les terrains sont principalement détenus par des locaux puisque 66 % des propriétaires sont domiciliés dans ou à proximité de la commune de Pont d'Ain.

Sur Saint-Jean-le-Vieux, les comptes de propriété se partagent entre des indivisions familiales et les collectivités. Un des comptes de propriétés présente 5 indivisaires pour une parcelle de petite surface, mais dont l'emplacement est stratégique pour l'aménagement des infrastructures routières et notamment celui du futur giratoire au niveau du carrefour R.D. 1075 / R.D. 1084. On note également qu'un compte de propriétés représente à lui seul plus de 60 % de la surface.

### 3.4.2.3 Les exploitants

3 exploitations sont directement concernées par le périmètre d'étude :

- le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) de Lormet,
- le GAEC de l'Oiselon
- et l'exploitant individuel Hubert Morandat

### 3.4.2.4 Propriétés foncières

L'ensemble des terrains foncières est la propriété de la collectivité. Les parcelles agricoles sont encore en exploitation par les producteurs qui disposent d'un bail précaire pour exploitation des parcelles.

Des compensations financières ont été appliquées par la SAFER pour les agriculteurs impactés par la réalisation du projet.

## 3.5 Milieu humain

### 3.5.1 Territoire intercommunal

#### 3.5.1.1 Description



Les communes concernées par le projet appartiennent à la communauté de communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon qui regroupe 14 communes (Boyeux-Saint-Jérôme, Cerdon, Challes-la-Montagne, Jujurieux, Labalme, Mérignat, Neuville-sur-Ain, Poncin, Pont d'Ain, Priay, Saint-Alban, Saint-Jean-le-Vieux, Varambon, Serrières sur Ain) pour une population totale de 14 129 habitants en 2014 : Le 1er janvier 2014, la commune Serrières sur Ain a intégré la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon.

Pont d'Ain et Saint-Jean-le Vieux font également partie du Syndicat Mixte du schéma directeur Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain créé en 1998 qui élabore le Schéma de Cohérence Territoriale du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (BUCOPA).

### 3.5.1.1 Le Schéma de cohérence territoriale du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain

La zone d'étude s'inscrit dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (BUCOPA). Le SCOT Bucopa a fait l'objet d'une révision générale. Il a été approuvé le 26 janvier 2017 et rendu exécutoire le 2 mai 2017.

Le site d'étude est identifié au niveau du SCOT comme zone de projets en « zone d'activités de niveau 2 (intérêt départemental) pouvant accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers, avec une clientèle d'origine extérieure (nationale, régionale), ou d'origines départementale ou locale. Ces activités ne trouvent pas leur place en milieu urbain (difficultés d'accès, besoin de surfaces, nuisances) et méritent donc d'être installées en sortie de ville avec de bonnes dessertes - y compris en transport en commun -, des capacités d'extension et de bonnes conditions paysagères. »

### 3.5.1.2 Plan Local d'urbanisme

#### 3.5.1.2.1 Pont d'Ain :

La commune de Pont d'Ain est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 19 juillet

2011. Le PLU a fait l'objet :

- D'une modification n°1 (vers le secteur de la gare),
- D'une révision simplifiée (pour la zone Nord),
- D'une modification du règlement de la zone 1AUx (concernée par la ZAC Pont Rompu) avec la création d'une zone 1AUxb.

#### L'aire d'étude du projet est inscrite en zone 1AUxa au zonage du PLU de Pont d'Ain

Le sous-secteur 1AUxa est une zone mixte à dominante d'activités économiques sur le secteur d'Ecosphère Innovation et son aménagement doit répondre à l'orientation d'aménagement du PLU. Une OAP sur les deux communes précise l'aménagement attendu sur ce secteur.

#### 3.5.1.2.2 Saint Jean le Vieux

Le PLU de la commune de Saint Jean le Vieux a été approuvé en 2019.

Le PLU de Saint Jean le Vieux est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (SCoT BUCOPA) révisé, approuvé le 26 janvier 2017.

Le projet de ZAC du Pont Rompu/Ecosphère Innovation est inscrit dans le PLU de Saint Jean le Vieux.

**L'aire d'étude est concernée par un zonage 1AUxa et une zone A au plan de zonage du PLU de Saint Jean le Vieux.** Une zone inondable est identifiée sur ces deux zones du plan.

A Saint-Jean-le-Vieux, la ZAC est classée :

- en zone 1AUxa au sein du secteur concerné par un aléa faible au sein du nouveau porteur à connaissance (PAC) « inondations » (soit 0,29 ha environ) ;
- en zone 1AUxa sur une partie du secteur concerné par un aléa moyen à fort au sein du nouveau porteur à connaissance « inondations » ; cette zone de 0,52 ha environ permet de délimiter un zonage unique et cohérent sur la future parcelle cessible (zone 1AUxa sur 0,29 + 0,52 ha soit 0,81 ha), tout en tenant compte du PPRI et du nouveau PAC (la zone en aléa moyen ne peut accueillir de nouvelle construction) ;
- en zone Agricole au sein du secteur concerné par un aléa moyen (hors 1AUxa) à très fort.

#### AUTRES CONTRAINTES :

- Risque inondation

Les parcelles situées sur la commune de Saint Jean le Vieux sont situées en zone d'aléa de moyen à très fort du PAC. Certaines prescriptions sont à prendre en compte dans le cadre des aménagements (se reporter au chapitre relatif aux risques naturels).

Le secteur au Nord de la RD 1084 de l'autre côté de l'aire d'étude sur la commune de Pont d'Ain sont également en zone d'aléa moyen à très fort de la carte d'aléa du nouveau PAC.

- Classement sonore des infrastructures.

La R.D. 1075 est classée « voie bruyante de classe 2 ». Une bande de 250 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit. La R.D. 1084 est classée « voie bruyante de classe 3 ». Une bande de 100 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit. La ligne ferroviaire n°883 est classée « voie bruyante de classe 1 ». Une bande de 300 m (à partir du rail extérieur) est définie comme affectée par le bruit (se reporter au chapitre relatif à l'environnement acoustique).

- Amendement Dupont

La RD 1075 et la RD 1084 sont classées routes à grande circulation et de ce fait sont soumises à l'article L111-1-4 du Code de l'Urbanisme. Cet article induit une bande inconstructible de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie dans les parties non urbanisées des communes. L'inconstructibilité peut toutefois être levée sous condition.





### 3.5.1 Repères socio-économiques

L'aire d'étude se situe sur les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux qui appartiennent à la Communauté de Communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon accueillant 14 290 habitants en 2015.

#### 3.5.1.1 Evolution pour les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-Le-Vieux

Les principales caractéristiques concernant les communes de la zone d'étude sont issues du recensement général de la population de 2010 et 2015. Les résultats sont présentés de manière synthétique ci-dessous.

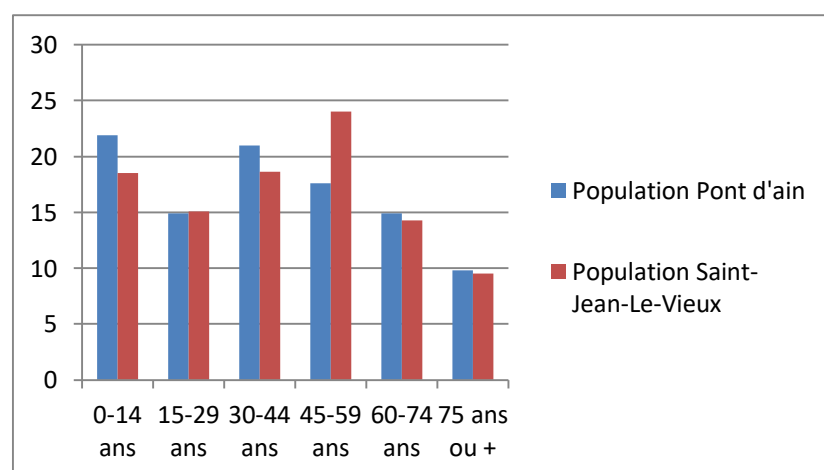
Les chiffres bruts ne sont guère intéressants s'ils ne sont pas retranscrits dans une dynamique. Ainsi, les évolutions démographiques sont décrites à travers les variations des paramètres habituels : soldes naturels et migratoires, variation annuelle totale ...

L'aire d'étude concerne les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux. Lors du dernier recensement de 2015, ces communes comptaient respectivement 2867 et 1663 habitants. Ces deux communes voient leur population augmenter depuis les années 1982.

On observe sur la commune de Pont d'Ain une constante globale de l'âge de la population avec une augmentation des tranches 0-14 ans face à de légères diminutions des tranches 15-29 et 45-59 ans. Les plus de 60 ans sont globalement stationnaires tout comme les 30-44 ans. Les tranches d'âge les plus représentées sont les 0-14 ans et les 30-44 ans.

La commune de Saint-Jean-le-Vieux présente un profil différent. Elle voit sa population vieillir avec les tranches des 45-59 ans, 60-74 ans et plus de 75 ans qui augmentent. Les tranches de moins de 44 ans diminuent de façon relativement importante, sauf pour les 15-29 ans qui sont en hausse, notamment en raison de la forte proportion de 0-14 ans en 2010.

En 2015, la pyramide des âges des deux communes est la suivante selon l'INSEE:



#### **PONT D'AIN – TAILLE DES MENAGES**

La taille des ménages de la commune de Pont d'Ain diminue régulièrement depuis 1968 (avec un maximum situé entre 3 et 3.5 personnes par foyer en moyenne). En 2011, la taille des ménages était de 2.49, mais en 2015 la taille est de 2,4 ce qui confirme une tendance à la baisse.

Cela s'explique en partie par un taux de natalité en diminution (18.8‰ entre 1968 et 1975 contre 13.8‰ entre 1999 et 2010), par une augmentation des personnes vivant seules (phénomène de desserrement des ménages, monoparentalité, veuvage...)

A Pont d'Ain, les célibataires (parmi la population de plus de 15 ans) représentent 52.2% de la population, en hausse par rapport aux valeurs de 2010.



### **SAINT-JEAN-LE-VIEUX – TAILLE DES MENAGES**

Concernant la commune de Saint-Jean-le-Vieux, la taille des ménages diminue également depuis les années 1968 (3 personnes par ménage en moyenne) pour atteindre moins de 2.5 en 2008 et 2.3 en 2015. Comme pour Pont d'Ain, la baisse du taux de natalité (14.4 ‰ entre 1968 et 1975 et 11.2 ‰ entre 1999 et 2010), l'augmentation du nombre de personnes vivant seules, explique ce phénomène.

A Saint-Jean-le-Vieux, les célibataires représentent 46.4 % de la population, valeur en très large augmentation comparée aux valeurs de 2010.

#### **3.5.1.2 Parc de logements**

##### ❖ Pour la commune de Pont d'Ain

En 2015, 1402 logements étaient recensés sur le territoire communal, contre 1263 en 2010, soit une augmentation d'un peu plus de 11%. Ces logements sont en grande majorité des résidences principales (81.5% valeur en baisse par rapport à 2010). Sur la commune, 212 logements sont recensés vacants, contre 150 en 2010. Les maisons restent le type de résidence majoritaire avec 960 logements de type maison contre 436 appartements, soit 68,5% des logements.

Les résidences principales construites avant 2013 sont principalement datées de 1946 à 1970 (22.1%) et de 1971 à 1990 (22,2%). Un quart des logements datent d'après 1990, et plus de la moitié des logements sont antérieurs à 1970, ce qui démontre d'une certaine ancienneté du bâti.

##### ❖ Pour la commune de Saint-Jean-Le-Vieux

En 2015, 867 logements étaient recensés sur le territoire communal, contre 827 en 2010, soit une augmentation d'environ 4.84%. Ces logements sont en grande majorité des résidences principales (84.7% valeur en hausse par rapport à 2010). Sur la commune, 75 logements sont recensés vacants, contre 68 en 2010. Les maisons restent le type de résidence majoritaire avec 721 logements de type maison contre 143 appartements, soit 83.3% des logements.

Les résidences principales construites avant 2013 sont principalement datées d'avant 1919 (30,5%) et de 1971 à 1990 (23,2%). Moins d'un quart des logements datent d'après 1990, et plus de la moitié des logements sont antérieurs à 1970, ce qui démontre d'une certaine ancienneté du bâti

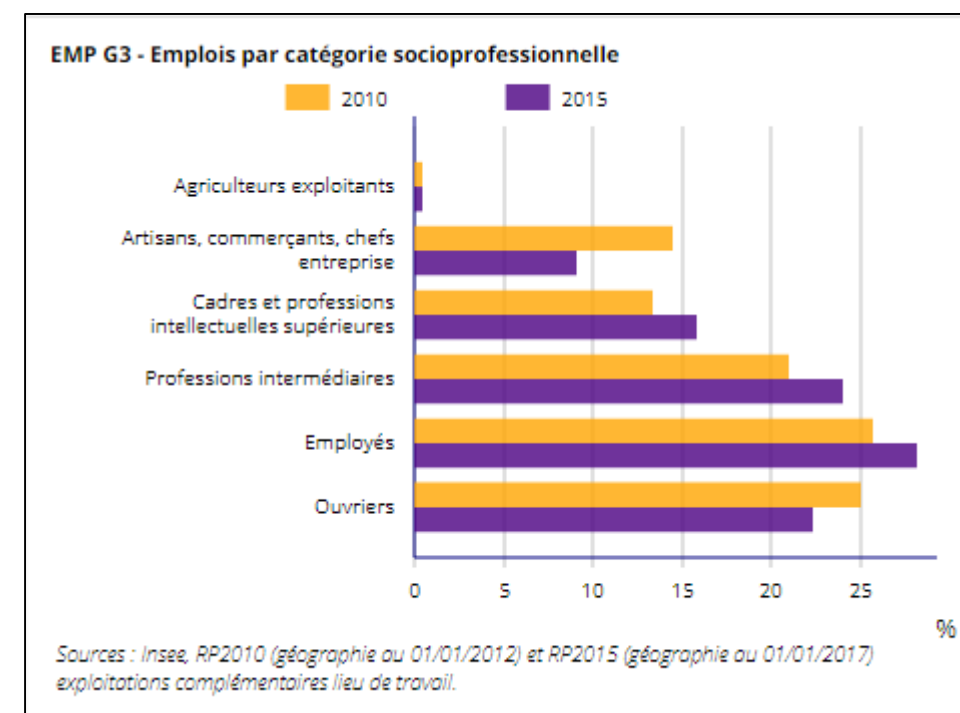
#### **3.5.1.3 Population active de la commune de Pont d'Ain**

A Pont d'Ain, 80.5 % de la population est considérée comme active, avec un taux de chômage relativement important de 12.7 % en 2015, en nette augmentation par rapport à 1999 où le taux de chômage était de 10.5 %, mais en baisse par rapport à 2010 (13,1%).

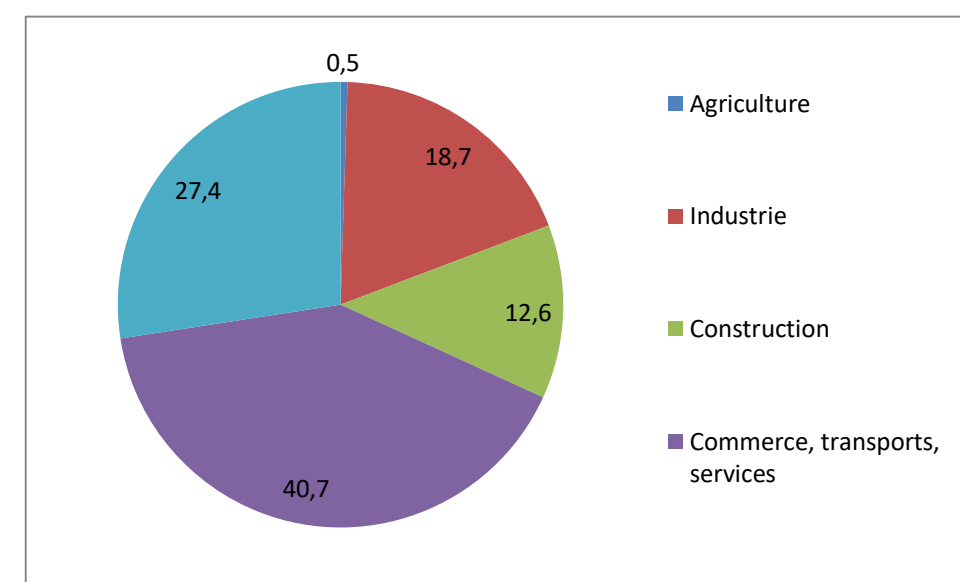
Les inactifs (élèves, étudiants et retraités) représentent donc 19.5% de la population contre 24.3% en 2010.

Les ouvriers représentent près d'un tiers de la population active. Plus de 50 % de la population active sont des professions intermédiaires et des employés.

On compte 968 emplois en 2015 au sein de la commune de Pont d'Ain, contre 14 en 2010, répartis selon les graphiques suivants :



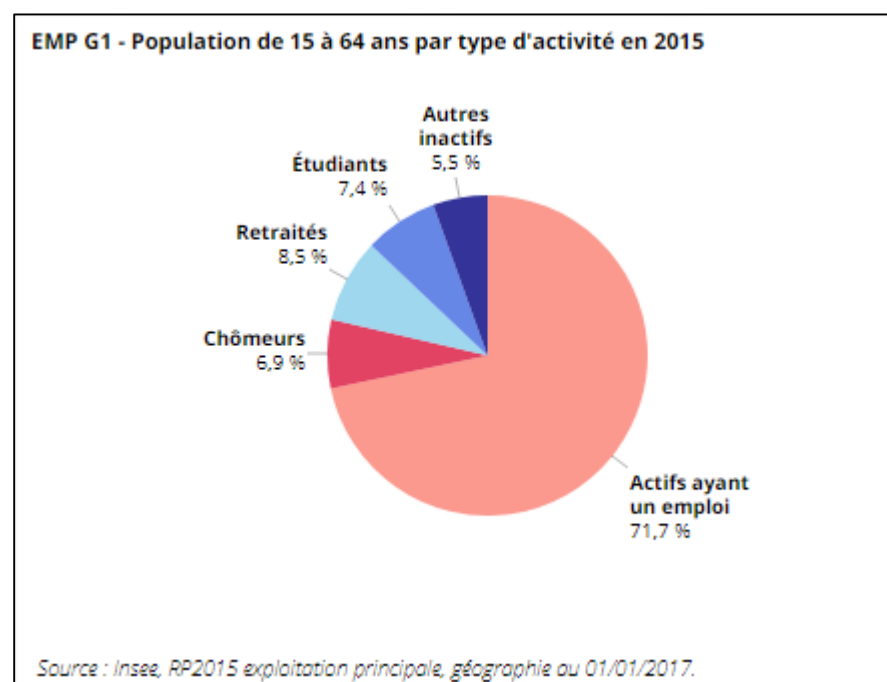
Emplois par catégorie socio-professionnelle 2010-2015



Emplois des actifs de Pont d'Ain selon le secteur d'activité



### 3.5.1.4 Population active de la commune de Saint-Jean-le-Vieux



#### Population de Saint Jean-le-Vieux de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015

A Saint-Jean-le-Vieux, 78.6% de la population est considérée comme active, avec un taux de chômage faible de 8.8 % en 2015, en augmentation par rapport à 2010 où le taux de chômage était de 5.2%. Les inactifs (élèves, étudiants et retraités) représentent donc 21.4% de la population contre 23.5% en 2010. Ainsi, la commune de Saint-Jean-le-Vieux, malgré une récente hausse du taux de chômage, est moins atteinte que la commune de Pont d'Ain et largement moins qu'à l'échelle régionale.

Les ouvriers représentent près d'un tiers de la population active. Plus de 50 % de la population active sont des professions intermédiaires et des employés.

On compte 422 emplois en 2015 au sein de la commune de Pont d'Ain, contre 508 en 2010, l'offre d'emplois sur la commune est donc en diminution.

La répartition des emplois par catégorie socio-professionnelle ou par secteur d'activités n'est pas connue (données INSEE non disponibles).

## 3.5.1 Fonctionnement urbain

### 3.5.1.1 Occupation du sol sur l'aire d'étude

Les données utilisées pour l'occupation du sol possèdent un millésime oscillant entre 2012 et 2014, ce qui permet de retenir à titre indicatif un millésime final de 2013.

D'après la cartographie plus générale de l'occupation du sol, la quasi-totalité de l'aire d'étude se situe en territoires agricoles, avec en partie ouest des espaces bâtis et quelques alignements de boisements et milieux naturels.

L'occupation du sol détaillée confirme la présence majoritaire d'espaces agricoles avec des cultures annuelles en place (plus de 90% de l'aire d'étude).

Les espaces bâtis sont présents dans la partie nord-ouest de la zone et sont bordés soit par des espaces en culture, soit par des zones prairiales et quelques secteurs de zones naturelles végétalisés.

### 3.5.1.2 Analyse concurrentielle

#### ❖ 5 zones d'activités concurrentes

- La zone CENORD à Bourg en Bresse
- La zone LA VAVRETTE à Tossiat
- Les zones TRIANGLE D'ACTIVITES et EN POINT BOEUF à Ambérieu-en- Bugey
- La zone PLAINE DE L'AIN partagée sur les communes de Blyes et Saint-Vulbas
- Le parc d'activités CADRAN à Bourg en Bresse

#### **PRESENTATION DES ZONES CONCURRENTES**

ZAC concurrentes	ZAC / Localisation	Superficie	Disponibilité
CENORD	Bourg en Bresse	110 ha	0 ha
LA VAVRETTE	Tossiat	206 ha	2 ha
TRIANGLE D'ACTIVITES & EN POINT BOEUF	Ambérieu en Bugey	Respectivement 40 ha + 10 ha	0 ha
PARC INDUSTRIEL DE LA PLAINE DE L'AIN (PIPA)	Blyes et Saint Vulbas	675 ha commercialisables et 220 ha d'espaces verts (acquisitions en cours de 200 ha supplémentaires)	335 ha
PARC D ACTIVITES DU CADRAN	Bourg en Bresse	35 ha au totale	20 ha





### 3.5.1.3 Projets à proximité du périmètre d'étude

#### ❖ Projet de revitalisation industrielle de l'ancien site militaire de l'ESCAT.

Le projet, situé sur la commune d'Ambronay, dans le département de l'Ain, consiste en un aménagement industriel sur l'emprise d'un ancien site militaire de l'ESCAT et d'une ancienne carrière. La revitalisation industrielle du site est liée à l'activité ferroviaire. Les installations s'appuieront sur une connexion au réseau ferroviaire existant, ainsi que sur le bâti diversifié de l'ancien camp militaire.

#### ❖ Exploitation temporaire d'une centrale mobile d'enrobage à chaud, à partir de juin 2018

Le projet consiste en l'implantation et l'exploitation temporaire d'une centrale d'enrobage mobile de type ERMONT et de capacité de 550 t/h sur des terrains appartenant à la société SRTM sur la commune d'Ambronay.

#### ❖ Extension des carrières situées au sud de la ZAC

Les carrières de granulats situées au sud de la ZAC (Vicat et Dammenmuller) souhaitent s'étendre pour poursuivre leurs activités.

La procédure de demande d'extension est en cours. Ceci signifie que les exploitations vont sans doute se prolonger dans le temps.

Les suivis et mesures de protection relatives à l'œdème criard sont menés en collaboration avec ces entreprises.

## 3.5.1 Déchets

La communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon est en charge de la collecte, la gestion et le traitement des déchets sur les communes de Pont d'Ain et Saint-Jean-le-Vieux.

La collecte des ordures ménagères s'effectue une fois par semaine sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes. La collecte s'effectue le mercredi pour la commune de Pont d'Ain et le lundi pour Saint-Jean-le-Vieux.

Les déchets sont récoltés en bac ou en sac fermé.

Le tri sélectif est en place sur les communes et les emballages recyclables doivent être déposés dans les colonnes d'apport volontaire ou en sac jaune.

Les autres déchets recyclables ou valorisables doivent être déposés dans les colonnes d'apport volontaire (papiers, verre) ou en déchèterie (cartons, déchets verts, bois, ferraille...).

Trois déchetteries se trouvent sur le territoire de la communauté de communes, dont une sur la commune de Pont d'Ain, à environ 600 mètres au nord de l'aire d'étude.

## 3.5.1 Réseaux

### LE RESEAU D'ELECTRICITE

Il n'y a pas de réseau HTB dans la zone d'étude.

Les réseaux existants BT sont aériens et situés le long de la RD1084

Les réseaux existants HT sont enterrés et situés au niveau du chemin des Agneloux à une profondeur pouvant atteindre 1,10 mètre.

### LE RESEAU DE GAZ

Le réseau qui se situe en limite extérieure Est du site au niveau de la RD12 est un réseau de distribution en polyéthylène de section 125.

### LE RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS

Le réseau de France télécom se situe en limite extérieure Nord-Ouest au niveau de la RD1084 et de la RD1075.

### LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le réseau d'alimentation et de distribution d'eau potable est constitué par des conduites en fonte ou en PVC de diamètre 40 ou 60 qui suivent la RD1084 et la RD1075.

### LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

On note la présence d'un réseau d'assainissement dans la limite Nord-Ouest du secteur d'étude au niveau du secteur d'habitation situé sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux.

## 3.6 Risques naturels

### 3.6.1 Inondation

#### • Par débordement direct

Le PPRI du bassin Ain-Suran a été prescrit le 21 juin 2001 et approuvé le 20 juin 2002 pour la commune de Saint-Jean-le-Vieux et le 19 mai 2003 sur Pont d'Ain.

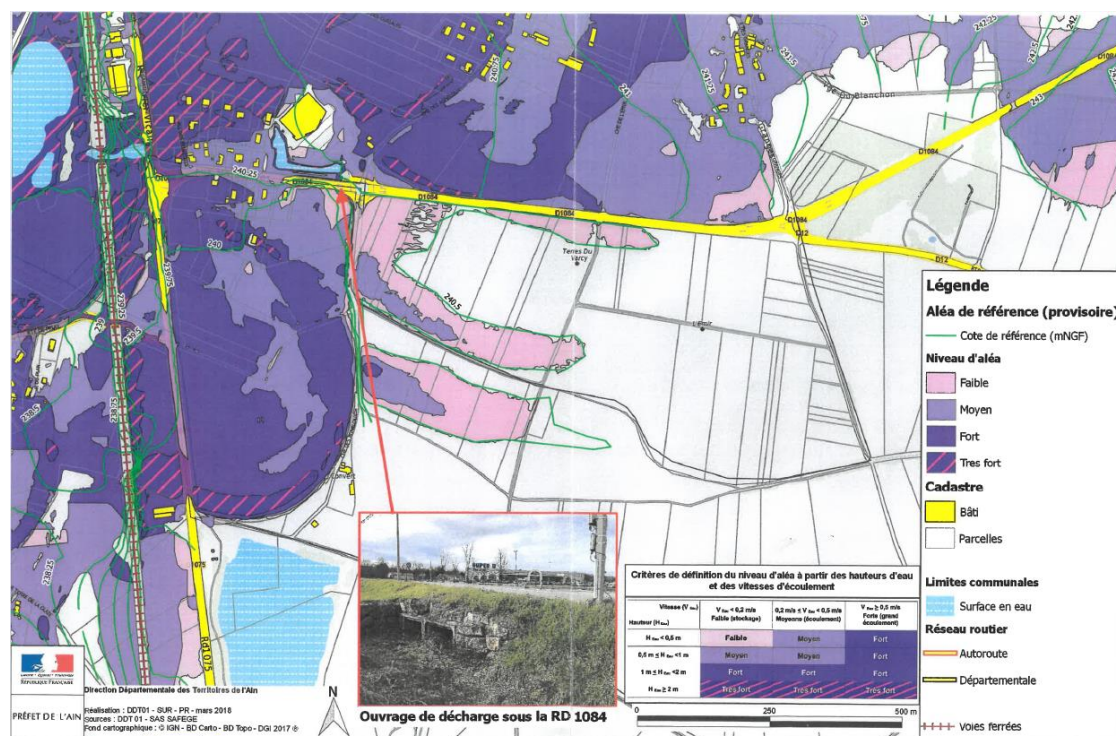
Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Pont d'Ain a été modifié le 20 janvier 2014.

Cette modification a porté sur l'article 2.1 du règlement de la zone bleue et sur une modification de zonages sur le secteur de la zone industrielle nord en rive droite de l'Ain et rive gauche du Suran (secteur non concerné par le projet de la ZAC Pont Rompu).

**Le Plan de Prévention Risque Inondation du bassin Ain-Suran est à nouveau modifié en 2018 et devrait entrer en vigueur en 2020-2021.**



Ce PPRI définit différents zonages en fonction du type d'inondation (inondations de plaine, crues rapides des rivières, ruissellement sur versants ...) et de leur intensité et impose certaines règles d'urbanisme vis-à-vis des constructions et des équipements en application du principe de précaution.



### Etude des inondations de l'Ain et de ses affluents – Aléa inondation

Dans le périmètre de la future ZAC, les terrains situés sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux (secteur Ouest de la zone d'étude) sont concernés par des zones d'aléa majoritairement fort et moyen, avec certains espaces en aléa très fort. Dans cette zone sont notamment interdits les établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise (établissements de secours et ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre) ainsi que les ICPE sauf si les accès sont entièrement situés au-dessus de la cote de référence.

Les aménagements ou utilisations du sol ne générant ni remblai ni construction ainsi que les constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables sous la cote de référence ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions sont autorisés.

Le secteur Ouest du site est en partie en dessous de la cote limite 238,40 NGF, niveau de référence au PPRI de l'Ain. Le point le plus bas de la zone d'étude à 237,12 NGF se situe à -1,28 m par rapport à la cote de référence. Dans cette zone, il faudra donc mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection et réaliser seulement si nécessaire, les aménagements en fonction des aléas en présence. Cette zone d'aléa pourrait être exclue par l'aménageur à titre de précaution.

- Par accumulation des eaux pluviales

Le terme d'inondation est souvent associé à un débordement de cours d'eau ou à une submersion marine, le ruissellement pluvial est plus rarement envisagé. Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un événement pluvieux. Sa concentration provoque une montée rapide des débits des cours d'eau, pouvant être amplifiée par la contribution des nappes souterraines.

Le ruissellement est d'autant plus important que les terrains sont plus imperméables, le tapis végétal plus faible, la pente plus forte et les précipitations plus violentes.

Le développement des surfaces imperméabilisées (zones urbanisées et voiries) et des surfaces cultivées au détriment des mises en herbe (pâturages) peut considérablement accroître les problèmes d'érosion et de ruissellements d'eaux pluviales sur la région. Le risque est présent sur le territoire du Grand Chambord, mais avec une faible occurrence, des historiques de coulées de boues et inondations sont recensés sur toutes les communes, à raison d'une ou deux par commune.

- Par remontées de nappes souterraines

Le risque d'inondation par remontée de nappe dans les sédiments est très présent sur l'aire d'étude. Selon les données fournies par le site infoterre BRGM, le risque de remontée de nappe présente sur une large partie de l'aire d'étude une sensibilité très forte avec nappe subaffleurante et une sensibilité moyenne à forte.

#### 3.6.1.1 Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). On distingue :

- Les mouvements lents et continus tels que les phénomènes de retrait-gonflement des argiles et les glissements de terrain le long d'une pente
- Les mouvements rapides et discontinus tels que les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles, les chutes de bloc ou encore les coulées boueuses et torrentielles.

- Retrait et gonflement des argiles

**L'ensemble du site et de l'aire d'étude est en aléa faible**

- Cavités souterraines

**Aucune cavité ne se trouve sur l'emprise du site, ni à proximité.**

#### 3.6.1.2 Risque sismique





Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

**Les deux communes concernées par l'aire d'étude se situent en zone de sismicité 3 (modérée), comme la majorité des communes du département.**

### 3.6.1 Risques technologiques

#### 3.6.1.1 Risque industriel

Aucune installation soumise à risques technologiques ne se situe à proximité du site.

#### 3.6.1.2 Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Les matières dangereuses sont des substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature de leurs réactions, peuvent présenter des risques pour l'homme, les biens et l'environnement. Elles peuvent être inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives.

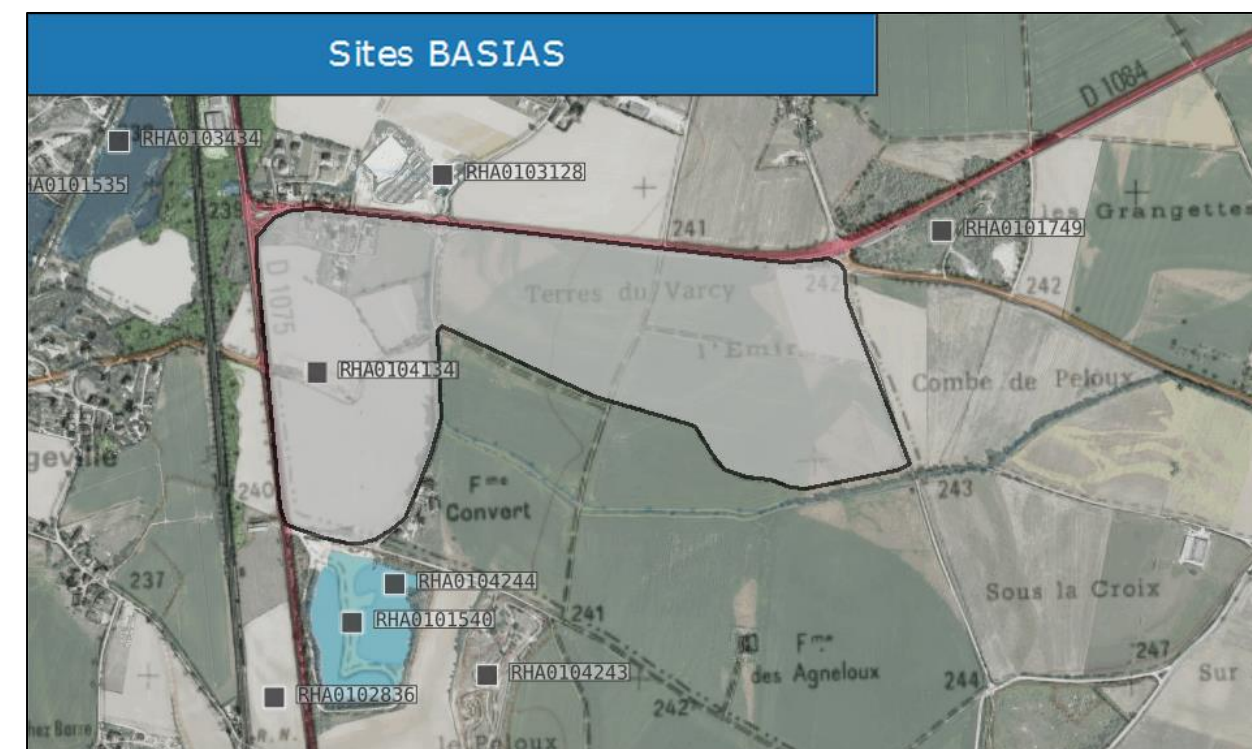
**L'aire d'étude est bordée à l'ouest par des axes routiers et ferroviaires relativement denses et est donc exposée aux risques induits par les transports routiers.**

**Aucune canalisation de transports de matière dangereuse n'est présente sur les communes concernées par l'aire d'étude.**

#### 3.6.1.1 Pollution des sols

##### 3.6.1.1.1 Sites industriels historiques sur et à proximité du périmètre d'étude

La base de données BASIAS (du MEDDTL) établit un inventaire des anciens sites industriels et activités de service susceptibles d'engendrer une pollution dans l'environnement.



Sites BASIAS sur le territoire, infoterre BRGM

**Un site BASIAS est présent sur le site, RHA0104134, il s'agit d'une carrière avec extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise, dont l'activité est terminée.**

**Aucun site BASOL n'est recensé au sein de l'aire d'étude.**

## 3.7 Déplacements et accessibilité

### 3.7.1 Réseau viaire

Le site d'Ecosphère Innovation possède un positionnement géographique stratégique :

- En bordure de l'A42, de l'échangeur avec l'A 40 et du diffuseur de Pont d'Ain,
- Au carrefour de 2 axes principaux : la RD 1075 et la RD 1084,
- A proximité de la voie ferrée reliant Ambérieu-en Bugey et Bourg-en Bresse. Le secteur se situe à proximité de la gare de Pont d'Ain. A noter le projet de création d'une plateforme FRET ferroviaire (liaison Lyon – Turin) sur la commune de Leyment à 13.5 km au Sud du site.

Les voiries présentes sur le site sont actuellement des chemins non goudronnés. Seules les RD 1075 et RD 1084 bordent le périmètre de la ZA, mais aucune voirie ne vient desservir le secteur Sud du site.



Un giratoire à 5 branches sur la RD 1084 a été réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la ville de Pont d'Ain. Il est lié à l'aménagement de la zone des Maladières et permet en outre l'accès au supermarché situé au nord de la zone d'étude de l'autre côté de la RD 1084.

Le secteur du croisement entre la RD 1075 et la RD 1084 est un secteur voué à se transformer en termes d'urbanisation et d'accessibilité : Plusieurs carrefours sont à aménager ou ont été aménagés pour desservir le secteur et organiser les flux routiers (au sein de la commune). Le schéma directeur propose également de créer une contre-allée dans un souci de gestion du trafic.

Un giratoire a été créé par le Conseil Général au droit de l'intersection entre la RD 1075 et la RD 1084 avec un cofinancement de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon. Ce giratoire permettra l'accès à la future ZAC d'Ecosphère Innovation.

Les RD 1075 et RD 1084 comportent de nombreux flux de poids lourds. Dans ce sens, la mise en sécurité des piétons et des cycles apparaît nécessaire.

### 3.7.2 Trafic routier

La RD 1075 supportait en 2012 un trafic moyen journalier de 11 406 véhicules dont 1116 poids-lourds (soit près de 10 %). En 2018, sur cette même route 13 500 véhicules ont été recensés, dont 1080 poids-lourds, représentant 10% des véhicules.

La RD 1084 supportait en 2012 un trafic moyen journalier de 7 125 véhicules dont 835 poids-lourds (soit près de 11.7 %). En 2018, sur cette même route 5 800 véhicules ont été recensés dont 667 poids-lourds, représentant 11,5% des véhicules.

Il ne semble donc pas y avoir d'accroissement marqué du trafic entre 2012 et 2018 sur ces routes départementales.

La fonction de transit de la RD 1075 n'est pas sa fonction première, elle concentre surtout de multiples flux locaux.

Les RD 1075 et RD 1084 comportent de nombreuses sections accidentogènes, notamment à proximité des carrefours et dans les traversées d'agglomération.

#### 3.7.2.1 Trafic actuel sur la RD 1084

Au niveau de l'accès au projet, la RD 1084 présente :

- Un trafic moyen journalier ouvré (TMJO) de 5 800 véhicules dont 800 poids-lourds soit 6 600 UVP/j dont 14% de poids-lourds ;
- Un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 5 900 UVP/j dont 11,5% de poids-lourds ;
- La plus forte affluence, en semaine de 17h à 18h, avec 530 véhicules par heure ;

- Une affluence le samedi entre 11 heures et 12 heures et entre 17 heures et 18 heures due aux commerces ;
- Un taux de poids-lourds élevé, à hauteur de 14%, en semaine soit 1 poids-lourds par minute. Le week-end, ce taux est significativement plus bas.

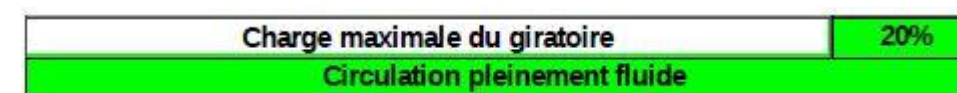
#### 3.7.2.2 Trafic actuel sur la RD 1075

A proximité du projet, la RD 1075 présente :

- Un trafic moyen journalier ouvré (TMJO) de 13 500 véhicules dont 1 300 poids-lourds soit 14 800 UVP/j dont 10% de poids-lourds ;
- Un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 13 500 UVP/j dont 8% de poids-lourds ;
- La plus forte affluence, en semaine de 16 heures à 18 heures, avec 1 180 véhicules par heure. Le vendredi étant le jour le plus circulé ;
- Un taux de poids-lourds élevé, à hauteur de 10% en semaine soit 1,5 poids-lourds par minute.

#### 3.7.1 Giratoire RD 1084 / Agneloux (Super U)

Ce giratoire est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 898 UVP/h dont 34 PL/h. La majorité des poids-lourds sont composés de cars scolaires empruntant ce giratoire.

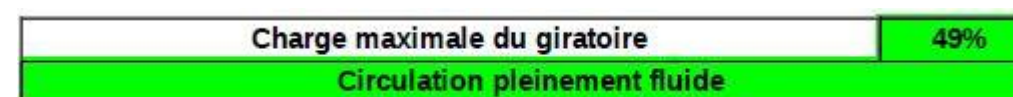


Charge maximale du giratoire RD 1084 / Agneloux aux heures de pointe

La charge maximale de ce giratoire, en heure de pointe, est de 20%. Il a le gabarit et la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

#### 3.7.2 Giratoire RD 1075 / RD 1084

Ce giratoire est le plus fréquenté entre 17 heures et 18h avec un flux total entrant de 1 660 UVP/h dont 140 PL/h, les flux les plus importants étant les flux nord-sud. Le super U induit une hausse des échanges entre Pont-d'Ain au Nord et la RD 1084.



Charge maximale du giratoire RD 1075 / RD 1084 aux heures de pointe

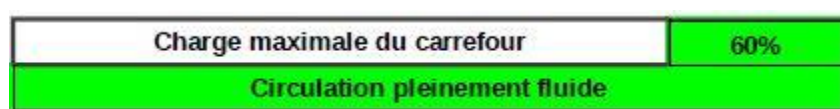


La charge maximale de ce giratoire, en heure de pointe, est de 49%. Il a la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

### 3.7.3 Carrefour à feux RD 1075 / RD 984

Ce carrefour est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 1 770 UVP/h, les flux les plus importants étant les flux nord-sud. On note une forte proportion d'échange entre la RD 984 côté A42 et le sud de Pont-d'Ain à hauteur de 140 à 190 véhicules/h/sens.

Des files d'attente se forment épisodiquement, rapidement écoulées, sur la RD 1075 au nord et au sud dues à des perturbations lors du cycle précédent.



Charge maximale du giratoire RD 1075 / RD 984 aux heures de pointe

La charge maximale de ce carrefour, en heure de pointe, est de 60% qui reste un pourcentage inférieur au seuil limite de 80% pour un fonctionnement correct. Ce carrefour a un gabarit permettant d'écouler sur niveau de trafic mais il ne dispose pas d'une large réserve de capacité avant saturation (à minima +20% de trafic).

### 3.7.4 Carrefour RD 1084 / RD 12

Ce carrefour est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 650 UVP/h dont 60 PL/h. La RD 12 absorbe une majorité du trafic de la RD 1084 Ouest où, le soir, 1 véhicule sur 2 provenant de la RD 1075 continue sur la RD 12. Le trafic des poids lourds est marqué en heure de pointe le matin à cause de la zone industrielle du Blanchon et du site Granulats Vicat.



Charge maximale du giratoire RD 1084 / RD 12 aux heures de pointe

La charge maximale de ce carrefour, en heure de pointe, est de 28%. Il a le gabarit et la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

### 3.7.5 Interdiction de circulation des poids-lourds rue du 1<sup>er</sup> septembre 1994 (RD 984)

Les poids-lourds dont le tonnage est supérieur 7,5 t ont l'interdiction de circuler entre le giratoire de l'A42 et le centre de Pont-d'Ain, hors desserte locale. Il semblerait que les conducteurs ne respectent pas ou peu cette interdiction.

## 3.8 Mobilités alternatives

La Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon s'engage comme relai mobilité avec la création d'une plateforme gratuite de covoiturage, « Mov'ici ».

Une aire de covoiturage se trouve au sud de la commune de Pont d'Ain, sur la commune de Château-Gaillard. Cette aire de stationnement sur l'axe Lyon – Pont d'Ain est composée de 69 places de stationnement.

Il n'existe pas de véritables liaisons modes doux, ni de pistes cyclables sur le territoire des communes concernées par le projet.

Une piste cyclable permet néanmoins d'arriver depuis Pont d'Ain jusqu'à au giratoire RD1084 / RD1075.

Le Groupement d'Action Vallée de l'Ain a développé un projet de voie verte en bordure de la rivière d'Ain pour faciliter les déplacements de proximité et développer de nouvelles formes de loisirs.

Des itinéraires cyclables sont également présents sur le territoire.

Le département de l'Ain a mis en place sur son territoire un Plan Vélo 2017-2021 présentant plusieurs objectifs :

- ❖ Développer les itinéraires structurants dans l'Ain et leur mise en tourisme
- ❖ Organiser et promouvoir la pratique du vélo sportif
- ❖ Accompagner les collectivités pour le développement de l'usage quotidien du vélo
- ❖ Intégrer le développement de la pratique du vélo dans les compétences du département



## 3.9 Énergie

### 3.9.1.1 Solutions envisageables en énergies renouvelables pour la ZAC Ecosphère Innovation

Type d'énergie	Usages et besoins	Sources à valoriser (par ordre de priorité)	Echelle de mutualisation recommandée
Thermique, calories	Usages <b>importants</b> pour : - chauffage des bâtiments ; - Eventuels processus industriels.	Géothermie sur sondes/nappes	Bâtiment/ Parcelle
		Biomasse à granulés et plaquettes	ZAC
		Energie fatale produite par les processus industriels	Bâtiment / Parcelle / ZAC
Thermique, frigories	Usages <b>moyens</b> pour : - Rafraichissement des bâtiments ; - Eventuels processus industriels.	Géothermie sur sondes/nappes	Bâtiment/ Parcelle
		Energie fatale produite par des processus industriels via des machines à absorption pour les bâtiments industriels	Bâtiment / Parcelle / ZAC
Electricité	Usages <b>importants à très importants</b> pour : - Usages spécifiques de l'électricité ; - Eclairage de bâtiments et des voiries ; - Eventuel processus industriels dont moteurs.	Solaire photovoltaïque	Bâtiment / Parcelle/ ZAC
		Cogénération ou trigénération, alimentée à la biomasse, ou via des sources d'énergie fatale d'origine industrielle.	Bâtiment / Parcelle/ ZAC

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a donc permis de conclure sur les solutions techniques les plus appropriées afin de développer les énergies renouvelables sur la ZAC, en prenant en compte le type d'activités futures, le phasage futur de l'aménagement et les difficultés de mutualisation des sources de production d'énergie sur ce type de projet.

## 3.10 Santé publique

### 3.10.1 Qualité de l'air

L'aire d'étude présente ainsi une bonne qualité de l'air globale selon l'analyse des moyennes annuelles de particules fines en 2017.

### 3.10.2 Ambiance sonore

#### 3.10.2.1 Mesures in situ :

##### Emplacements des points de mesure

Les mesures ont été réalisées en bordure du périmètre de ZAC et en son sein de façon à caractériser l'impact de la RD 1075, de la RD1084, de la voie ferrée, du supermarché ainsi que l'ambiance sonore à proximité des premiers logements en zone à émergence réglementée.

Les niveaux sonores mesurés aux points LS1 et LS3 sont les plus élevés (74,2 et 72,6 dB(A) de jour et 61,0 et 66,7 dB(A) de nuit) en raison de la proximité avec la RD 1084. Le point LS4 est le point présentant l'environnement sonore le plus calme de jour tandis que de nuit le point le plus calme est le point LS2. Globalement, les points LS2, LS4, ZER1 et ZER2 présentent des valeurs similaires comprises entre 44,5 et 48,5 dB(A) de jour et entre 47,9 et 52,3 dB(A) de nuit.

On constate une augmentation des valeurs de LAeq entre le jour et la nuit pour les points LS4, ZER1 et ZER2. Cette variation peut être imputée aux conditions météorologiques qui induisent un renforcement acoustique pour les dernières mesures, avec une forte présence du fond sonore lié à l'autoroute A42.

On constate également une augmentation du trafic ferroviaire en période nocturne.

**Les principales sources d'émission sonores sont la RD1084, la RD 1075 ainsi que l'autoroute A42 et la voie de chemin de fer reliant Ambérieu-en-Bugey et Bourg-en-Bresse. Globalement l'ambiance sonore sur la zone est routière.**

En période diurne, au sein du périmètre d'étude élargi, les bâtiments exposés à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) sont localisés le long des axes routiers suivants : RD 1075 et RD 1084 (allée des Ecureuils et allée du Pont Rompu).

Les axes routiers qui portent la plus forte contribution sonore sont la RD 1075 et la RD 1084. Ces axes peuvent générer des contraintes sonores assez élevées pour les bâtiments les plus proches (supérieurs à 65 dB(A) le jour). La voie ferrée à l'ouest du site d'étude porte également une contribution significative (trafic passager et de fret).

En dehors de ces axes à forte circulation, l'ambiance sonore est plutôt apaisée au regard des données disponibles. Le niveau sonore peut être qualifié de modéré.





### 3.10.3 Pollution lumineuse

Le territoire présente globalement une faible pollution lumineuse, avec une majorité de l'espace couvert par des zones définies comme étant de très faible densité, type campagne, et des zones de densités type semi-campagne – périphérie, notamment autour du centre des communes et des axes routiers.

## 4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

### 4.1 Synthèse des impacts et mesures associées en phase chantier

En période de chantier, les riverains et usagers vont subir une série de désagréments (nuisances sonores et vibratoires, perturbation des déplacements, modification du cadre de vie...) liés au déroulement des travaux. Il est important de souligner que ces impacts sont inhérents à tout chantier quelle que soit sa nature. De plus, ces effets sont susceptibles de s'additionner.

Toutefois, ces travaux sont temporaires et limités dans l'espace. De plus, leurs effets sont réduits par une série de mesures. Le tableau suivant reprend de manière synthétique les principaux impacts liés au chantier et les mesures associées.



THEMES	EFFETS TEMPORAIRES	MESURES
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>Topographie</b>	Phases de terrassements et constitution de stockage de matériaux pourront induire ponctuellement des modifications de la topographie	Aucune mesure à prévoir
<b>Sous-sol</b>	Risque de déstabilisation des sols Risque de contamination des sols (déversement accidentel) Risque de contamination des ouvriers, personnes vivant à proximité et futurs usagers	Limitier les évacuations de déblais Conduite d'étude géotechnique S'assurer de la qualité des terres et de l'absence de contamination des éventuels apports Privilégier le réemploi sur site Respecter les préconisations visant à limiter les impacts sur les sols et sous-sols
<b>Eau de surface et souterraine</b>	Risque de pollution des eaux	Zone imperméabilisée dédiée aux stationnements et entretiens des engins de chantier Stockage de produits dangereux et polluants au-dessus de bacs de rétention Évacuation des terres polluées accidentellement vers une installation adaptée Installation de sanitaires Le matériel sera fréquemment vérifié et entretenu Les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates Les travaux d'assainissement seront autant que possible réalisés en priorité Les travaux seront préférentiellement effectués en dehors des périodes pluvieuses ...
<b>MILIEU NATUREL</b>		
<b>Faune-Flore</b>	Perte avérée de zones de reproduction et d'alimentation d'espèces communes Risque de destruction d'individus Dérangement des individus en période de reproduction et de nidification Risque de destruction d'individus Dérangement potentiel d'individus Dérangement de la faune en raison du bruit et des éclairages nocturnes Perte de certains sujets par l'aménagement de voies de circulation Développement potentiel d'espèces invasives par un apport extérieur de remblais	Délimitation de zones d'exclusion, pour éviter tout impact physique sur les zones sensibles Mise en place de mesures d'accompagnement génériques, incluant limitation des terrassements dans le temps, la revégétalisation de certaines zones dès que possible pour éviter le développement d'espèces envahissantes Conduite responsable du chantier Phasage du chantier pour limiter l'impact pour l'avifaune notamment Contrôle de l'origine des remblais Réduction de l'emprise de la voie Suivi du chantier par un écologue qualifié
<b>Paysage</b>	Altération du paysage liée aux terrassements, aire de stockage, grues...	Entreposage des déchets le plus adapté possible Evacuation régulière pour limiter l'impact visuel



		Remise en état du site en fin de travaux Positionnement des installations, zones de stockage, etc définis pour limiter l'impact visuel Mise en place de palissades
<b>Qualité de l'air</b>	Emissions possibles lors des travaux : gaz d'échappement des machines et engins, émissions de poussières, émissions des solvants, émissions d'Hydrocarbures Aromatique Polycyclique (HAP)	Arrosage régulier par temps sec Interdiction de brulage Aire de lavage Bâchage des chargements de camions Stockage les matériaux à l'abri du vent Entretien régulier des abords du chantier ...
<b>Ambiance sonore</b>	Augmentation du niveau acoustique ambiant lié aux engins de chantier	Planification des tâches bruyantes Informations des riverains Recours à des engins respectant les normes acoustiques Sensibilisation des ouvriers sur les pratiques moins bruyantes Contrôle régulier des engins utilisés
<b>Vibrations</b>	Gênes occasionnées par les vibrations	Établissement d'un plan d'utilisation des engins vibrants indiquant les dates et durées prévues
<b>Circulation Accessibilité</b>	Intensification et perturbation routière sur les voies environnantes permettant d'accéder au chantier Perturbation des accès routiers et piétonniers	Limitation de vitesses via l'installation de panneaux Installation d'une signalisation (entrée / sortie) signalant sa présence aux conducteurs
<b>Riverains/utilisateurs du site</b>	Altération du cadre de vie : nuisances acoustiques, émissions de poussières, altération du paysage...	Organisation scrupuleuse du chantier via des chantiers à faibles nuisances
<b>Sécurité publique</b>	Risque pour la sécurité de par la circulation des engins, le risque d'éboulement ou encore de chute.	Dispositif de communication
<b>Déchets</b>	Production de déchets	Interdiction de tout brulage, enfouissement et décharge sauvage Mise en place d'un schéma d'organisation de la collective et l'élimination des déchets Réduction du volume de déchets Valorisation et réemploi des déchets de chantier
<b>Réseaux</b>	Possibilité d'interruption temporaire, voire de dégradation des services fournis	Gestion raisonnée des ressources (systèmes de comptage, informations des équipes, ...) Minimiser les temps de coupures



<b>Socio-économie</b>	Mobilisation des différentes entreprises Création d'emplois	Retombées positives sur l'économie des communes et de l'agglomération notamment en raison de la présence de main d'œuvre
<b>Archéologie</b>	Atteinte éventuelle de vestiges archéologiques	Information de la DRAC en cas de découverte fortuite



## 4.2 Effets en phase d'exploitation

### 4.2.1 Effets sur le milieu naturel

Le projet aura des conséquences sur les paramètres naturels, tant sur le site d'implantation lui-même qu'à sa périphérie.

Les impacts théoriques sur les habitats, la végétation et les espèces animales peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- artificialisation des milieux ;
- dérangement de la faune par pollution sonore.

L'aménagement de la future ZAC s'inscrit dans un milieu naturel et agricole. L'expertise écologique a mis en évidence des niveaux d'enjeux qui varient d'« assez forts » du fait de la présence de l'œdicnème criard sur les zones de culture intensive, à moyen avec des oiseaux et reptiles typiques des milieux bocagers (cf. tableau ci-contre).

La création de la ZAC aura donc :

- un impact de banalisation (fragilisation de l'écosystème, déprise du site au regard des activités),
- un impact de substitution (modifications des habitats et des peuplements faunistiques et floristiques initiaux, nouvelles colonisations) par des espaces urbanisés, d'espaces agricoles. Il y a alors appauvrissement d'habitats pour la faune et la flore.
- un impact de destruction d'habitats d'espèces intéressantes dont certaines sont protégées (œdicnème criard, agrion de mercure, chiroptères, grenouille rieuse, lézard des murailles, avifaune...).

Le projet évite l'ensemble des impacts sur le secteur ouest auquel il ne touche pas, et conserve les mesures ERC proposées initialement dans le projet et reprises dans l'Arrêté préfectoral ; elles sont très peu modifiées ce qui ne remet pas en cause le dossier CNPN et l'Arrêté préfectoral.



Projet initial		Nouveau projet	
Surface aménageable = 50 hectares		Surface aménageable = 33 hectares	
Surface cessible = 41hectares		Surface cessible = 27 hectares	
Changement de l'occupation des sols au Sud des 2 ronds-points de la RD1084		Maintien des surfaces agricoles sur cette zone, identifiée comme inondable dans la carte aléa inondation du nouveau PAC	
Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire		Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire conservé et décalé de 50m environ	
E1	Bande enherbée le long des Agneloux (sud-est) Zone prairiale (environ 3530m <sup>2</sup> ) maintenue  Zone de continuité écologique nord-sud	E1	Bande enherbée le long des Agneloux (sud-est) Zone prairiale (environ 3530m <sup>2</sup> ) maintenue constitution d'une autre prairie d'environ 6030m <sup>2</sup> autre espace vert en limite des habitations total des espaces verts 13 080m <sup>2</sup> (hors abords des voiries) : Continuité écologique nord-sud
R1	1355m de haie conservés 280m de haie détruits	R1	Pas de haie détruite : 1355m + 280m de haie conservés, 2 735 mètres de haie plantés
R2	5 hibernaculums	R2	5 hibernaculums
R3	mesure spécifique à l'oedicnème criard (10 000m <sup>2</sup> )	R3	mesure spécifique à l'oedicnème criard (10 000m <sup>2</sup> ) déplacé de 50m environ
R4	3,5 ha de prairie diversifiée, 400m linéaires (fauche tardive)	R4	13080m <sup>2</sup> de prairie diversifiée + 2290m de haies
R5	Mesures générales chantier	R5	Mesures générales chantier
R6 R7 R8 R9	Mesures durant le chantier	R6 R7 R8 R9	Mesures durant le chantier idem
C1	Sauvegarde des nids d'œdicnème criard	C1	Sauvegarde des nids d'œdicnème criard





## 4.2.2 Effets sur l'agriculture

### 4.2.2.1 Sur le parcellaire agricole

Compte tenu de la répartition des parcelles, le projet a globalement peu d'impacts sur le parcellaire agricole car la création de la ZAC ne sera pas à l'origine de déstructuration de certains îlots, de formation d'enclaves et de délaissés.

### 4.2.2.2 Sur l'activité agricole

Les secteurs impactés par le projet de ZAC sont essentiels à l'agriculture car ils cumulent des potentialités importantes.

Le projet de la ZAC d'Ecosphère Innovation, de par son emprise, aura un impact agricole significatif sur une partie de l'aire d'étude.

L'ensemble des terrains fonciers est la propriété de la collectivité. Les parcelles agricoles sont encore en exploitation par les producteurs qui disposent d'un bail précaire pour exploitation.

#### MESURES DE COMPENSATION

Des compensations financières ont été appliquées par la communauté de communes avec l'aide de la SAFER pour les agriculteurs impactés par la réalisation du projet. L'indemnité d'éviction s'est basée sur le barème de la profession et a été adaptée au cas par cas en fonction de la taille de l'exploitation et des contraintes spécifiques à chacune des exploitations.

## 4.2.3 Effets sur le paysage

### 4.2.3.1 Insertion dans l'environnement

Le projet s'inscrit sur des terrains agricoles ayant des vues larges et lointaines sur le massif du Bugey et sur la coteaux de la Dombes.

**L'impact paysager sera notable** : passage d'un site occupé majoritairement par des terrains agricoles à un espace urbanisé de bâtiments industriels et tertiaires.

Les incidences seront de plusieurs types pour les riverains du site :

- perte d'un patrimoine paysager, due à la construction de bâtiments. Le degré de sensibilité est fonction de la dimension, de la rareté du paysage traversé.

Ici, cet effet est limité du fait de la relative banalité du paysage offert par le site de projet (paysage agricole ouvert), hormis le long du bief des Agneloux.

- atteinte au cadre de vie. Les espaces se réduisent, les bâtiments constituent une barrière physique.

#### MESURES D'EVITEMENT

L'exclusion du secteur ouest de la zone à aménager réduit de façon importante l'atteinte au paysage en conservant le secteur le plus diversifié et planté de la ZAC, avec ses haies et

arbres isolés.

### 4.2.3.2 Volumétrie et intégration urbaine

Les études ultérieures qui seront menées dans le cadre de la réalisation de la ZAC par le futur aménageur préciseront l'intégration urbaine, les accroches urbaines, les liens inter-quartiers, la qualité architecturale du bâti ainsi que les prescriptions architecturales et paysagères particulières. Un urbaniste / programmiste est en charge de compléter le dossier de réalisation de la ZAC sur les thématiques détaillées ci-dessus ainsi que pour l'établissement des cahiers des charges de cession de terrain et sur la programmation permettant ainsi de garantir une urbanisation cohérente de l'ensemble du secteur.

### 4.2.3.3 Les aménagements paysagers au sein du site

L'impact paysager est principalement lié à la disparition du caractère agricole du paysage, et à la prégnance des bâtiments d'activité, de grande dimension.

#### MESURES DE REDUCTION

Des aménagements paysagers sont prévus dès la conception du projet et réduisent les impacts de la ZAC en termes de paysage.

Dans le projet de 2019, pour favoriser l'insertion des bâtiments, des haies seront plantées tout autour du secteur dédié à la logistique, et des arbres d'alignement borderont les voies, y compris la RD1084.

De plus, des aménagements d'intérêt paysager et écologique sont prévus :

- Le long du Bief des Agneloux : un espace planté en partie ouest de la zone à aménager, et bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) en partie sud-est de la zone ;
- au nord-ouest du rond-point, une zone prairiale - espaces verts semi-ouverts
- des plantations au sein de la zone, réalisant ainsi une continuité écologique nord-sud ;
- le traitement paysager des placettes.

#### INTEGRATION PAYSAGERE DES ELEMENTS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales des voiries et des espaces publics avec collecte et traitement.

L'intégration paysagère du système de gestion des eaux pluviales consiste en :

- des plantations de bosquets d'essences locales épars des voiries au niveau des tranchées d'infiltration,
- les noues, qualitatives d'un point de vue paysager, sont aussi plantées.

#### STATIONNEMENT DES POIDS LOURDS

Les poids lourds stationneront dans les parcelles privées des entreprises



## 4.2.1 Effets sur le milieu humain

Le projet aura un impact positif sur la vie économique du secteur et de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon : dynamisation du territoire de la Communauté de Communes en favorisant l'emploi local par l'implantation de nouvelles entreprises et en créant des conditions de développement des entreprises locales.

## 4.2.1 Effets sur les déplacements

L'arrivée de nouvelles activités sur le secteur va générer des déplacements supplémentaires et être à l'origine de besoins en matière de stationnement.

### 4.2.1.1 Etude trafic antérieure

**Selon les études trafics antérieures, le projet ne devrait pas entraîner un trafic poids lourds supplémentaire dans la traversée du centre de Pont-d'Ain ni de problèmes de sécurité supplémentaires. Une étude réalisée en 2019 est venue conforter cette hypothèse**

### 4.2.1.2 Etude trafic 2019

Sur la base des similarités avec les activités du Parc Beauvoir existant, le bureau d'étude VIA COMMEA, a émis quelques hypothèses de génération de trafic induit par le projet :

1. Hypothèse 1 : Il y aura un trafic de 2 466 UVP par jour dont 370 PL ;
2. Hypothèse 2 : En heure de pointe, il y aura un flux de 210 VL/h et 40 PL/h le matin. Le soir, le flux sera de 16 VL/h et 19 PL/h ;
3. Hypothèse 3 : La croissance de fond du trafic serait de +1% par an pour les véhicules légers et les poids-lourds.

De même, il a été supposé que 1 poids-lourds sur 3 entrera sur l'A42 via la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944 malgré l'interdiction. Les autres poids-lourds pourront rejoindre l'A42 par l'échangeur 8 ou par l'échangeur 7 de l'A40, moyennant une dizaine de kilomètres supplémentaires.

Les calculs prévisionnels à l'horizon 2020, une fois le projet réalisé, ont montré que l'évolution du trafic sera modérée. On note :

- Une hausse du trafic de 28% sur la RD 1084 entre les deux giratoires ;
- Une hausse du trafic de 12% sur le tronçon entre le giratoire du Super U et la RD 12 ;
- Une hausse du trafic de 9% sur la RD 1075 ;
- Une hausse du trafic de 7,5% au niveau de la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944.

Les calculs prévisionnels à l'horizon 2039, une fois le projet réalisé, ont montré que l'évolution du trafic sera conséquente causée, en partie, par la croissance du trafic de fond. On note :

- Une hausse du trafic de 46% sur la RD 1084 entre les deux giratoires ;

- Une hausse du trafic de 30% sur le tronçon entre le giratoire du Super U et la RD 12 ;
- Une hausse du trafic de 27% sur la RD 1075 ;
- Une hausse du trafic de 25% au niveau de la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944.

Pour ces deux horizons, la capacité à écouler le trafic futur n'engendrera pas une révision de l'aménagement, la circulation sera relativement fluide.

Le projet prévoit un accès à la nouvelle ZAC à partir du giratoire réalisé sur la RD 1084, pour la zone des Maladières (dont l'accès au supermarché).

Ce giratoire assure un accès sécurisé aux différents secteurs de la ZAC.

Cet accès à la ZAC sera clairement identifié par des panneaux de signalisation.

## 4.2.1 Effets sur les réseaux

Le projet prévoit la construction de structures d'activités et d'équipements. En conséquence, des travaux sur les différents réseaux seront nécessaires.

La future ZAC va générer des eaux usées supplémentaires et nécessitera l'alimentation en eau potable du site.

L'aménagement de la ZAC s'accompagnera d'une restructuration de l'ensemble des réseaux et de la création de nouveaux réseaux qui amélioreront le dispositif existant.

Une étude de dimensionnement de réseaux est à réaliser afin de vérifier la capacité des réseaux existants et de définir la capacité des réseaux à créer.

Les besoins seront évalués sur la base du programme de construction, qui sera défini lors des études de détail du projet, pour des usages courants de commerces, activités, équipements.

Cette mise en place de nouveaux réseaux se réalisera avec une coordination entre les projets et les travaux des différents concessionnaires.

### 4.2.1.1 Sur les eaux pluviales (étude C2i 2019)

Le projet dans son ensemble n'étant plus situé dans une zone sanctuaire, il n'est plus nécessaire de mettre en place une gestion spécifique des eaux pluviales sur une zone du projet. Ainsi l'ensemble de la ZAC sera gérée selon le même principe déjà validé.

#### **Gestion des eaux pluviales des espaces publics :**

- gestion des eaux pluviales des espaces publics :
- 10 bassins versants ont été déterminés ;
- les eaux de ruissellement seront collectées et stockées dans des noues enherbées étanches, puis les eaux iront dans une tranchée d'infiltration selon les caractéristiques de



chaque bassin versant (possibilité de confinement après l'ouvrage de décantation). Une isolation sera mise en place (feutre de bentonite) entre la noue et la tranchée d'infiltration.

- Pour les pluies supérieures à 30 ans, le projet est en autogestion sur site avec mise en charge des ouvrages et auto-inondation.

#### **Gestion des eaux pluviales des espaces privés**

Les eaux pluviales des parcelles privées seront traitées à la parcelle.

Plusieurs contraintes d'aménagement sont toutefois fixées vis-à-vis de :

- rétention d'une pluie trentennale ;
- gestion qualitative selon le type de lot :
- gestion quantitative

##### **4.2.1.1 Sur le réseau d'assainissement**

A ce jour, le principe de gestion des eaux usées n'est toujours pas figé. Il est ainsi proposé de maintenir le raccordement par refoulement vers la station d'épuration existante de Saint-Jean-le-Vieux pour une charge maximale de 300 EH autorisée ; cette autorisation est formalisée par une convention de rejet passée entre le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain et la commune de Saint-Jean-le-Vieux.

Si l'aménagement dépasse les 300 EH, un prétraitement sera mis en place pour abaisser la charge reliée à la STEP de St Jean le Vieux.

##### **4.2.1.1 Sur le réseau d'eau potable**

En absence de connaissance des futurs acquéreurs et des activités développées, le réseau d'eau potable est dimensionné afin d'assurer à minima la défense incendie. Le prédimensionnement des conduites d'alimentation des lots (DN 63 mm) devra être vérifié au cours des études ultérieures et éventuellement adapté selon les besoins des futures entreprises.

### **4.2.1 Effets sur la consommation d'énergie**

La création de la ZAC et l'implantation des activités seront à l'origine de consommation énergétique supplémentaire.

A ce stade des études et de la programmation actuelle ne sachant pas avec exactitude les entreprises qui s'implanteront, il est difficile d'estimer la consommation en énergie due à la ZAC. Seule une étude des potentiels énergétiques du territoire et une analyse de la faisabilité globale ont été menées. Des études seront réalisées par la suite, en fonction des aménagements définitifs et du choix final des activités, pour définir les besoins énergétiques du projet et les différents scénarii énergétiques envisagés.

### **4.2.2 Effets sur l'ambiance sonore**

Les nuisances acoustiques liées au projet de création d'une nouvelle ZAC sur le site d'Ecosphère Innovation sont dues :

- d'une part, aux entreprises qui s'installent qui, de par leur process, peuvent être à l'origine de nuisances sonores (extractions, ventilation, .....),
- d'autre part au trafic induit par la ZAC.

La réalisation du projet induit de très légères variations par rapport à l'existant impliquant un niveau de bruit presque identique à celui observé aujourd'hui. La perception de changement de niveau sonore intervient généralement pour une variation de l'ordre de 3 dB(A). Autrement dit la variation des niveaux sonores sera peu perceptible.

Au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 qui définit le cadre réglementaire pour les niveaux sonores admissibles pour les bâtiments existants en cas de « création d'une infrastructure nouvelle » ou de « transformation significative d'une infrastructure existante » et du décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 lié aux bruits de voisinage, le projet ne dépasse pas les seuils réglementaires.

Les nuisances sonores liées au fonctionnement de la future ZAC seront réduites par une vitesse de circulation fixée à 50 km/h, un positionnement des activités bruyantes éloigné des habitations proches ainsi que des équipements techniques performants sur un aspect acoustique.

#### **4.2.2.1 Evaluation de la pollution atmosphérique**

La comparaison des situations 2037 avec aménagement et 2037 sans aménagement montre à proximité de la ZAC une augmentation des émissions atmosphériques.

Cette augmentation des rejets est liée à la croissance du trafic due à l'aménagement de la ZAC et à la longue distance des trajets domicile-travail (15 km).

Cet impact est néanmoins à minimiser car à une plus large échelle, le projet permettra une diminution des déplacements domicile – travail entraînant une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre liés aux déplacements domicile – travail et une amélioration de la qualité de l'air à une échelle plus large.





### 4.3 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Projet concerné	Calendrier	Surface destinée au projet	Distance du site d'étude	Aménagements prévus - Programmes	Types d'impact en cumul
St Jean le Vieux – Parc photovoltaïque d'Hauterive	Phase administrative – 4 mois de travaux – Centrale opérationnelle en 2020		Environ 1 km du site	Revalorisation d'une ancienne carrière en implantant un parc photovoltaïque au sol	Impact paysager des installations. Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels,
Ambromay – Revitalisation industrielle de l'ancien site militaire de l'ESCAT	Début du chantier aurait dû se faire fin 2018	Emprise de la zone projet : 40 ha et le projet va impliquer l'artificialisation d'environ 25 ha par rapport à l'existant.	Environ 1.8km du site	Site à vocation industrielle. Activités prévues: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un centre de déconstruction et recyclage du matériel ferroviaire réformé</li> <li>• un garage de matériel ferroviaire réformé ;</li> <li>• un site de maintenance ferroviaire ;</li> <li>• une usine de construction de traverses de chemin de fer</li> <li>• une station d'épuration, en remplacement de l'ancienne ;</li> <li>• une plateforme multimodale</li> </ul>	Impact vis-à-vis de la préservation des milieux naturels et de la biodiversité : le site abrite des habitats remarquables et plusieurs espèces de flore et de faune protégées. Impact notamment vis-à-vis de l'Œdicnème criard : l'espèce à enjeu est impactée (indirectement) par le projet d'aménagement sur le site de l'ESCAT. Le site contient toutefois des habitats favorables à la reproduction de l'espèce, les pelouses sèches, qui sont probablement délaissées à cause du dérangement.  Impact vis-à-vis de la gestion des eaux et de l'inondation ainsi que des risques de pollution
Neuville sur Ain – Parc photovoltaïque		Site d'implantation d'une surface de 5,2 ha	Environ 3km du site	Nombre de modules : 11 520, Hauteur maximale des structures : 5,3 m en partie est, 5,67 m en partie ouest  Surface couverte : 2,4 ha,  Autres installations : 1 poste de livraison et 4 postes de transformation d'une superficie de 52,7 m <sup>2</sup> ,  Une voirie principale, réalisée en matériaux poreux, de 225 m sur 5 m afin de desservir les postes de transformation à l'intérieur du parc, située sur la bordure ouest,  Une piste périphérique d'environ 4 m de large et 805 m de long permettant de faire le tour intérieur du site.	Impact paysager des installations. Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels, Prise en compte du risque inondation présent sur la zone
Extension des exploitations granulats	Demande d'autorisation en cours	Environ 4,5 ha et 4 ha	Environ 600m de la partie aménagée	Extension des carrières de granulats, sur les terrains voisins des exploitations actuelles	Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels. Impact vis-à-vis de la gestion des eaux et de l'inondation ainsi que des risques de pollution



## 5 ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

### 5.1 A l'échelle de la zone dite de « Pont Rompu »

La zone d'Ecosphère Innovation a été depuis le début des années 1990 « désignée » par les acteurs publics de l'époque (SIVOM) comme un site disposant d'atouts certains pour l'accueil d'une zone d'activités, compte tenu notamment qu'elle dispose de terrains de faible valeur agricole, situés à proximité immédiate des voies de communication (intersection des RD 1075 et RD 1084). Par ailleurs, cette zone se trouve en limite d'un site industriel (la ZA du Blanchon), sur la commune de Pont d'Ain qui accueille un hypermarché (SUPER U).

Enfin, il convient de préciser que le conseil général de l'Ain a réalisé un giratoire sur la RD 1075 au droit du carrefour avec la RD 1084 en vue de desservir la future zone d'activité d'Ecosphère Innovation avec un cofinancement de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

Un giratoire a également été réalisé sur la R.D. 1084 sur la zone des Maladières permettant également la desserte de la future ZAC d'Ecosphère Innovation.

Le projet est également inscrit au schéma de cohérence territoriale du Bugey-Cotière-Plaine de l'Ain et dans les PLU des communes.

### 5.1 Evolution du projet :

Le projet de 2013 a évolué par rapport aux aménagements initialement prévus. Il consiste en l'aménagement d'une zone d'activités sur environ 50 hectares sur les communes de Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain.

Evolution du plan-masse en 2014 :

Suite à l'enquête publique et conformément aux demandes des services de l'état et à l'engagement de la Communauté de Communes sur la réalisation d'une expertise écologique complémentaire, des inventaires complémentaires de terrain ont été réalisés.

Le projet retenu en 2014 :

Le projet retenu consistait toujours en l'aménagement d'une zone d'activités sur environ 50 hectares sur les communes de Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain.

Les surfaces commercialisables ont été réduites d'un hectare par rapport au projet de 2012 afin de proposer une mesure de compensation pour l'Oedicnème Criard et sont aujourd'hui d'environ 38 hectares.

Les activités de la future Zone d'Activités Economiques d'Ecosphère Innovation se répartissaient comme pour le projet de 2013 en une vingtaine d'entreprises en industrie, 2 centres logistiques et 3 bâtiments tertiaires.

Evolution du projet et du plan-masse à l'étude en 2018 :

L'évolution du Plan de Prévention Risque Inondation a conduit à la modification des aménagements prévus de la phase 3 (bleue) et à mener des réflexions sur la mise en place ou non d'activités sur la zone.

- Dans les versions précédentes du projet, une partie de la ZAC était inscrite dans une zone sanctuaire de l'eau définie par la SAGE de la basse vallée de l'Ain. L'emprise de cette zone sanctuaire a été modifiée et ne concerne plus l'aire du projet.
- Le nouveau PAC présente une carte des aléas inondations qui rend quasiment inconstructible la phase 3 et une partie des phases 1 et 2 est en zone d'aléa faible ou moyen.
- En raison du nouveau porté à connaissance avec l'évolution de la carte d'aléa inondation, la phase 3 est devenue difficilement constructible. Il a donc été décidé de ne pas aménager de lots à vendre sur cette phase. Toutefois, des aménagements nécessaires à la ZAC (liés aux mesures environnementales ou autres) peuvent être envisagés, prioritairement sur les fonciers déjà maîtrisés.

## 6 MESURES DE SUIVI ET COUTS DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT



THEMES	EFFETS	MESURES
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>Climat</b>	Eventuels impacts sur la circulation de l'air au niveau de la coulée verte (impact faible)	Etude sur les effets potentiels de cette coulée verte, plantation de haies brise-vent, ouverture dans les remblais, mur antibruit, etc.
<b>Relief</b>	Absence d'impact	/
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>	Augmentation du volume des eaux pluviales et ruissellement Augmentation des rejets d'eaux usées dans le réseau communal Pollution chronique et accidentelle liée aux véhicules motorisés (fuite, accident...)	Mise en place d'installation permettant d'assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement Eaux pluviales seront traitées à la parcelle pour les espaces privés Gestion durable des eaux pluviales via des systèmes d'assainissement alternatifs (réseau de noues et/ou fossés, pompes) Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires Entretien des ouvrages sera mécanique
<b>MILIEU NATUREL</b>		
<b>Faune-Flore</b>	Dérangement d'individus : avifaune, amphibiens, reptiles et insectes	Espace vert de type trame verte, corridor écologique, bandes enherbées Conservation du ruisseau et des abords Plantation de haies et réalisation d'hibernaculums Plateforme d'un hectare adaptée à la reproduction de l'o. criard
<b>Site Natura 2000</b>	Absence d'impact	/
<b>Pollution lumineuse</b>	Impact réduit	Choix de matériel de moindre impact, flux lumineux dirigé vers le sol
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>		
<b>Paysage</b>	Modification du paysage liée à l'arrivée de nouveaux bâtiments	Conception du projet en lien avec le paysage environnant Traitement végétalisé incluant des espaces verts (trame verte, bandes enherbées, linéaires de haies) Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Monuments et sites</b>	Absence d'impact sur les monuments historiques	/
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
<b>Riverains /utilisateurs</b>	Modification de l'image du site pour les riverains	Traitement paysager et architectural favorisant l'intégration des constructions Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Socio-économie</b>	Création d'emplois dans le cadre de la réalisation de la ZAC Dynamisation du secteur Renforcement et diversification de l'activité économique via l'arrivée de nouvelles activités	/





<b>Déchets</b>	Augmentation du volume de déchets	Locaux destinés au stockage des déchets ménagers et assimilés équiperont les bâtiments la fréquence des collectes sera adaptée aux besoins sur la ZAC Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Réseaux</b>	Connexions de futures constructions aux réseaux existants (gaz-électricité, eau potable, assainissement, télécommunications)	Etude de dimensionnement des réseaux existants Raccordement vers la station d'épuration existante pour une charge maximale de 300 EH autorisée Prétraitement si besoin pour abaisser la charge reliée à la STEP Envisager la collecte des eaux de process par réseau et transfert vers la STEP combiné avec la gestion des eaux usées et vanes par une filière d'assainissement autonome propre à chaque lot
<b>Energie</b>	Augmentation des consommations énergétiques sur le secteur Possibilité d'intégrer des ENR dans les bâtiments	Bâti et équipements conçus pour être économe en énergie Réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables
<b>Circulation/accessibilité</b>	Intensification de la circulation aux abords et au sein de la ZAC Besoin en stationnement	Réaménagement et création de voiries Mise en place d'un stationnement suffisant et adapté
<b>Qualité de l'air</b>	Augmentation locale de la pollution liée à l'augmentation de la circulation routière aux abords et au sein du quartier des Bas Heurts	A moyen terme, amélioration technologique des moteurs des véhicules
<b>Ambiance sonore</b>	Augmentation des nuisances sonores sur la zone, déjà soumise à des niveaux sonores importants	Respect des règles d'isolement acoustique minimales pour les constructions Recul des aménagements vis-à-vis des axes routiers

ASPECT	MESURES		SUIVI	
	NATURE DE L'IMPACT	COUTS	DESCRIPTION	COUTS
Ressource en eau souterraine	Pollution de la nappe superficielle		Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact Respect des mesures intégrées dans le dossier loi sur l'eau	
	Augmentation des prélèvements d'eau potable	Intégré dans la conception du projet	Vérifier la fonctionnalité des installations de récupération des eaux pluviales Vérifier la tenue d'un cahier d'entretien mis à la disposition des services de la Police de l'eau Respect des mesures intégrées dans le dossier loi sur l'eau	Coût journalier d'un agent communal (1 fois par semestre)
Ressource en eau superficielle	Inondation par modification de l'écoulement naturel des eaux	Intégré dans la conception du projet	Vérifier la fonctionnalité des techniques alternatives de collecte et de tamponnement des eaux pluviales : regards d'EP, bouches d'égouts... Vérifier la tenue d'un cahier d'entretien mis à la disposition des services de la Police de l'Eau	A la charge du gestionnaire du réseau
	Apports d'effluents dans réseau d'eau usée existant		Vérifier la non-saturation du réseau d'eau usée par l'apport d'effluent supplémentaire Contrôle de conformité des installations	A la charge du gestionnaire du réseau
	Pollution des eaux superficielles par les activités		Vérifier la bonne gestion des eaux de ruissellement et s'assurer des bonnes pratiques des usagers	
Réseau Natura 2000	/		/	
Milieux naturels	Destruction ou dégradation d'habitats	Intégré dans la conception du projet	Suivi du chantier par un écologue qualifié Revégétalisation, Plantations d'arbres et de haies Aménagement d'espaces verts diversifiés avec utilisation d'espèces locales et adaptées aux différentes situations Création d'une zone de compensation pour O.criard Travaux hors période de reproduction et de nidification éclairage adapté	
	Dérangement de la faune	Intégré dans la conception du projet	Suivi de la zone, notamment vis-à-vis de l'O.criard par un écologue qualifié Travaux hors période de reproduction et de nidification éclairage adapté	
	Artificialisation des milieux	Intégré dans la conception du projet	Suivi de la zone Revégétalisation, Plantations d'arbres et de haies Aménagement d'espaces verts diversifiés avec utilisation d'espèces locales et adaptées aux différentes situations	
Réseaux et infrastructures	Modification des conditions de circulation		Vérifier la mise en place d'un balisage adapté Vérifier l'application du plan de circulation Vérifier la bonne gestion des déblais in-situ	



	Augmentation du trafic routier	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Equipements et activités</b>	Augmentation du nombre d'entreprises	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Foncier</b>	Acquisition du foncier agricole	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Propreté du site</b>	Dérangements inhérents au chantier		Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact	Coût journalier d'un agent communal
<b>Qualité de l'air et odeurs</b>	Libération de particules fines, émissions de gaz d'échappement	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact Vérifier le bon aménagement du site	Coût journalier d'un agent communal
<b>Gestion des déchets</b>	Création de déchets	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact dans le cadre de la rédaction du cahier des charges de la zone	
<b>Hygiène et sécurité des personnes</b>	Risques inhérents aux chantiers	/	Vérifier le respect de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité en mandatant un coordinateur SPS	
	Risques inhérents aux activités courantes et à la circulation routière	/	Vérifier le respect de la réglementation en matière de sécurité et de conditions de travail Vérifier la mise en place et le bon fonctionnement de la signalétique	
<b>Bruit</b>	Modification ambiance sonore	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact	
			Vérifier le respect de la réglementation en matière d'émission sonore des engins de chantier par des mesures des niveaux sonores	
			Vérifier l'efficacité des isolations acoustiques	
			Vérifier la mise en place des isolations acoustiques	
<b>Emissions lumineuses</b>	Emissions lumineuses provenant du site	/	Vérifier la mise en place des travaux de jour Vérifier le respect des normes	
<b>Risques naturels</b>	Risque inondation par débordement et ruissellement des eaux pluviales		Vérifier la bonne prise en compte des mesures constructives de l'étude géotechnique Vérifier le respect des zonages des plans de prévention Vérifier l'efficacité du réseau d'eaux pluviales	Coût journalier d'un agent communal
<b>Sites et sols pollués</b>	Pollution des sols	Etudes à réaliser préalablement aux travaux	/	



## 7 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Une étude d'incidence du projet sur le site Natura 2000 a été réalisée en septembre 2010 suite à un inventaire réalisé au printemps 2010.

Les habitats recensés ne correspondent pas aux habitats qui ont justifié la désignation du site Natura 2000. En effet ces derniers sont caractéristiques du secteur alluvial distant de plus de 500 mètres par rapport au périmètre d'étude, ce qui n'est pas le cas du secteur de la ZAC.

Parmi les espèces recensées sur la ZAC, seul l'agrion de mercure est détecté au sein du site Natura 2000.

L'agrion de mercure a été observé le long du bief des Agneloux. Or, parmi les mesures d'évitement envisagées, il est prévu la conservation du bief des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) permettant ainsi la préservation, entre autres, de l'agrion de mercure.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur cette espèce qui est également observée sur le site Natura 2000.

**En conclusion, le projet de ZAC n'aura aucun impact qu'il soit direct ou indirect sur le site Natura 2000 et plus précisément sur les habitats et les espèces relevant de la Directive Habitats.**

**Le projet ne remet donc pas en question l'état de conservation du site Natura 2000**



## **CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET**



## 1 PREAMBULE

La Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon, en concertation avec les communes concernées, a initié, **dans les années 1990, le processus de création d'une nouvelle ZAC** intercommunale à vocation d'activités sur le territoire des communes de Saint-Jean-le-Vieux et de Pont d'Ain sur le site dit d'Ecosphère Innovation. Préalablement à l'adoption de cette procédure, la Collectivité a défini les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation conformément à l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme. Les objectifs de la future ZAC sont :

- de créer une zone d'activité économique communautaire conformément aux orientations du SCOT Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain,
- de favoriser le maintien de l'emploi local par l'implantation de nouvelles entreprises et le développement d'entreprises locales,
- d'inscrire ce projet dans son environnement naturel et urbain, à travers les recommandations formulées dans le cadre d'une approche environnementale de l'urbanisme (AEU®).

Le projet de la ZAC a déjà fait l'objet notamment d'une **enquête publique** préalable à la DUP du **28 janvier 2013** au 1er mars 2013. Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable en avril 2013. Le PLU de Saint Jean le Vieux a été ensuite annulé en juin 2013 entraînant l'impossibilité du Préfet de prononcer la DUP car le projet n'était plus compatible avec le document d'urbanisme remis en vigueur. Un **nouveau dossier** de mise en compatibilité a été remis à la Préfecture en **décembre 2013**. Le délai d'instruction de ce dossier de mise en compatibilité était alors trop court pour que le Préfet prononce la DUP avant le 1er mars 2014. Or, l'acte déclarant l'utilité publique d'une opération doit intervenir au plus tard un an après la clôture de l'enquête publique. Passé ce délai, il y a lieu de procéder à une nouvelle enquête publique. Ainsi, la ZAC Pont Rompu est soumise à une **nouvelle étude d'impact en 2014**.

Plusieurs évolutions ont marqué le territoire : le projet s'étendait partiellement sur un périmètre « sanctuaire » identifié par le SAGE pour la protection du captage de l'eau potable de la rivière de l'Ain. Ce périmètre sanctuaire a évolué, sa modification a entraîné la suppression de l'inconstructibilité de la zone concernée.

D'autre part, le PPRI est actuellement revu pour être mis à jour. Le nouveau diagnostic a mis en évidence des zones inondables qui touchent largement la zone de projet. En conséquence le périmètre de la ZAC n'était plus compatible avec la prise en compte des risques naturels territoriaux.

En définitive, le **projet a été modifié en 2019**, après étude d'impact en 2012 (avec avis de l'AE) et 2014 (avec avis tacite), pour intégrer l'ancienne zone « sanctuaire » et exclure les zones inondables identifiées par le nouveau porté à connaissance du préfet. **Le présent dossier constitue la mise à jour de l'étude d'impact de 2014, présentant le nouveau projet et ses incidences.**

Le conseil communautaire de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon (CCRAPC) a approuvé le **9 novembre 2017** l'attribution de la concession d'aménagement de la ZAC d'Ecosphère Innovation (Ecosphère innovation) au **groupement Novade-Brunet éco aménagement**, et ce pour une durée de 15 ans. Ainsi selon l'article R214.45 du Code de l'environnement, la Maîtrise d'Ouvrage est transférée au groupement et le présent dossier est ainsi porté par le groupement.

## 2 LOCALISATION DU PROJET

Le territoire est enserré par une pression urbaine venant des agglomérations de Lyon et de Bourg-en-Bresse. Les communes de Pont d'Ain et de Saint Jean le Vieux, concernées par le projet, bénéficient du desserrement de Bourg-en-Bresse.

Les communes, appartenant à la CCRAPC, ont une dynamique de création d'entreprises importante et détiennent une forte concentration de l'emploi salarié. L'environnement naturel, le cadre de vie, les nombreuses infrastructures facilitant les déplacements, la volonté importante des élus, font de ce territoire un lieu stratégique en termes de développement économique.

De par sa situation, à environ 20 km au sud-est de Bourg-en-Bresse et à 60 km au nord-est de Lyon, la zone d'activités économiques d'Ecosphère Innovation représente un enjeu d'importance intercommunale.

Le secteur se situe au Sud de Pont d'Ain et au Nord de Saint-Jean-le-Vieux. Ce site est principalement composé d'espaces agricoles et d'espaces boisés. Quelques jardins privés viennent ponctuer le territoire.

Le site s'implante dans un secteur actuellement enclavé par de grandes infrastructures: la voie ferrée, la RD 1075 et la RD 1084. Il est cependant à proximité du centre-ville de Pont d'Ain. L'urbanisation de cette zone se fera dans le respect de l'environnement proche et notamment de la zone de protection située au Nord-Est et de l'espace agricole à maîtriser au Sud.

Globalement, le secteur étudié est enserré par:

- Un environnement vierge de toute occupation humaine à l'Est.
- Un environnement façonné par l'Homme au Nord-Ouest.

L'aménagement du site s'inscrit dans une logique d'extension urbaine.





## 3 OBJECTIFS ET ENJEUX DE L'AMENAGEMENT

### 1.1 Enjeux du projet

La volonté de la Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon est d'assurer le développement économique de son territoire, par la **création d'une zone d'activités économiques communautaire située à Pont Rompu, sur les communes de Pont-d'Ain et Saint-Jean-le-Vieux**. Ce site est idéalement localisé entre Lyon et Bourg-en-Bresse, au carrefour des RD 1075 et RD 1084. L'aménagement de cette zone se fera au moyen d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) répondant à des objectifs d'utilisation raisonnée de l'espace et de développement durable.

Aujourd'hui, des entreprises ont la volonté de s'implanter dans le secteur. Une demande existe et l'offre foncière disponible sur le territoire est perçue comme un vrai avantage pour le développement économique.

Le programme du projet propose ainsi l'aménagement de parcelles d'emprises variées pour l'accueil d'entreprises à vocation industrielle, artisanales, tertiaires et logistiques.

Le site proposera une sectorisation des parcelles par activités afin de limiter les mélanges de flux automobiles liés aux tertiaires et le flux camions lié à la logistique.

Les orientations du programme ont pour objectif de répondre aux demandes endogènes (agrandissement d'entreprise, volonté de changement de secteur...) et exogènes.

La volonté est la poursuite d'un développement économique maîtrisé, dans une logique de développement durable.

Le projet et les aménagements envisagés par la Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon permettent de répondre à de nombreux objectifs :

- D'un point de vue géographique et économique :
  - Aménager de façon cohérente en renforçant le tissu des activités économiques existant sur ce secteur / sélectionner les enseignes souhaitant s'implanter sur la zone ;
  - Offrir des terrains à vocation d'activités dans un espace attractif, facile d'accès, à proximité de l'autoroute A42, pour optimiser les équipements existants ;
  - Répondre à la demande d'installation de nouvelles entreprises ou de développement d'entreprises locales et offrir des terrains desservis par une voirie adaptée avec des réseaux à proximité ;
  - Renforcer l'activité économique sur ce secteur en plein développement, proche d'axes de communication importants, en équilibre avec les pôles d'activités d'Ambérieu-en-Bugey et de Bourg-en-Bresse ;

- Permettre la création d'emplois pour les habitants du secteur et dynamiser la vie économique locale par des retombées économiques plus importantes du fait de l'implantation de nouvelles entreprises et des projets de zones d'habitat à proximité ;

- Bénéficier des retombées économiques au plan intercommunal pour poursuivre les investissements dans les équipements publics nécessaires à l'accueil et au cadre de vie de la population.

- D'un point de vue environnement, gestion de l'espace :

- Intégrer la future zone d'activités dans son environnement bâti immédiat existant et futur (zone d'habitation, zone commerciale...) en prenant en compte les différents impacts, notamment ceux du réseau routier (bruit, circulation, sécurité...) ;

- Limiter l'impact des futures constructions et des équipements sur l'environnement en respect d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme : aménagement paysager du Bief des Agneloux, réalisation des équipements en fonction des demandes, gestion des prélèvements fonciers grâce au phasage de la zone... ;

- Rechercher la qualité architecturale du projet en valorisant l'effet vitrine de la zone induit par le passage des RD 1075 et RD 1084 qui constituent également la porte d'entrée sud de la ville de Pont d'Ain, grâce notamment à l'amélioration de la qualité globale du bâti, et la création d'espaces paysagers intégrés ;

- Favoriser les déplacements doux (cheminements piétons, pistes cyclables) depuis les zones d'habitat situées à proximité et à l'intérieur de la zone ;

- Préserver les espaces agricoles environnants, maintenir l'activité agricole sur le site de la zone d'activités dans l'attente de la réalisation des aménagements et proposer aux exploitants, au travers d'un protocole, une indemnisation pour réparer les préjudices subis.

### 1.2 Description du projet d'aménagement

Pour répondre aux objectifs fixés par le projet, le principe d'aménagement de la ZAC prévoit un réseau viaire assurant la connexion du secteur avec les grands axes de communication.

Le projet assure une transition entre les formes urbaines existantes et la nouvelle zone d'activités grâce à la rédaction d'un cahier de prescriptions architecturale et paysagère, et un système de trame viaire est instauré.

Le projet d'aménagement s'appuie ainsi sur des objectifs d'insertion physique et paysagère:

- L'armature viaire.
- La trame verte.
- Le traitement des espaces.



### L'armature viaire :

Le projet prévoit une trame viaire hiérarchisée permettant de simplifier le trafic, notamment poids lourds. L'entrée du site se fait par le rond-point existant sur la RD1084 au droit du supermarché. Les voiries sont peu nombreuses :

- Une voirie structurante est recrée permettant l'accès à tout type de circulation : cette voie primaire en cœur de zone, telle une épine dorsale, innerve l'espace d'est en ouest et se termine par un rond-point permettant de faire demi-tour.
- Deux voiries secondaires distribuent les parcelles depuis l'intérieur et viennent se greffer sur l'axe principal. Des « raquettes » permettent de faire demi-tour.

### La trame verte :

L'accès principal composé d'un espace d'accueil et agrémenté d'aménagements paysagers se situe non loin des habitations. Avec une zone verte à l'est du rond-point, il crée une zone tampon entre elles et les bâtiments d'activités. Seul un lot jouxte les habitations. Il est doté d'une bande paysagée sur les limites de l'emprise. Les cordons boisés existants en partie ouest de la ZAC et les haies existantes sont toutes maintenues et exclues de la zone d'aménagement. Le projet s'assortit de la création d'un maillage vert à l'intérieur de la zone. Outre la prairie plantée à l'est du rond-point, il comprend un couloir paysagé le long du ru des Agneloux, doublé par des plantations d'arbres constituant un corridor écologique nord-sud le long de la partie non aménagée de la ZAC. Un autre couloir de végétation, nord-sud, est mis en œuvre au centre de l'aménagement afin que la zone ne soit pas un obstacle aux mouvements faunistiques.

Les alignements d'arbres viennent structurer la voirie primaire, et embellir la RD 1084. Des arbres soulignent les placettes, des haies, et bandes multistrates (comprenant plantes herbacées, arbustes, et arbres de haute tige) facilitent l'insertion paysagère des bâtiments, notamment autour du lot réservé à l'activité logistique.

### Le traitement des espaces :

Afin de s'assurer du maintien de la qualité de la zone d'activités dans le temps, un cahier des charges de cession de terrain a été édité à l'attention des constructeurs.

## 1.2.1 Le projet initial

Le projet initial prévoyait une surface aménageable d'environ 50 hectares, divisés en 3 domaines :

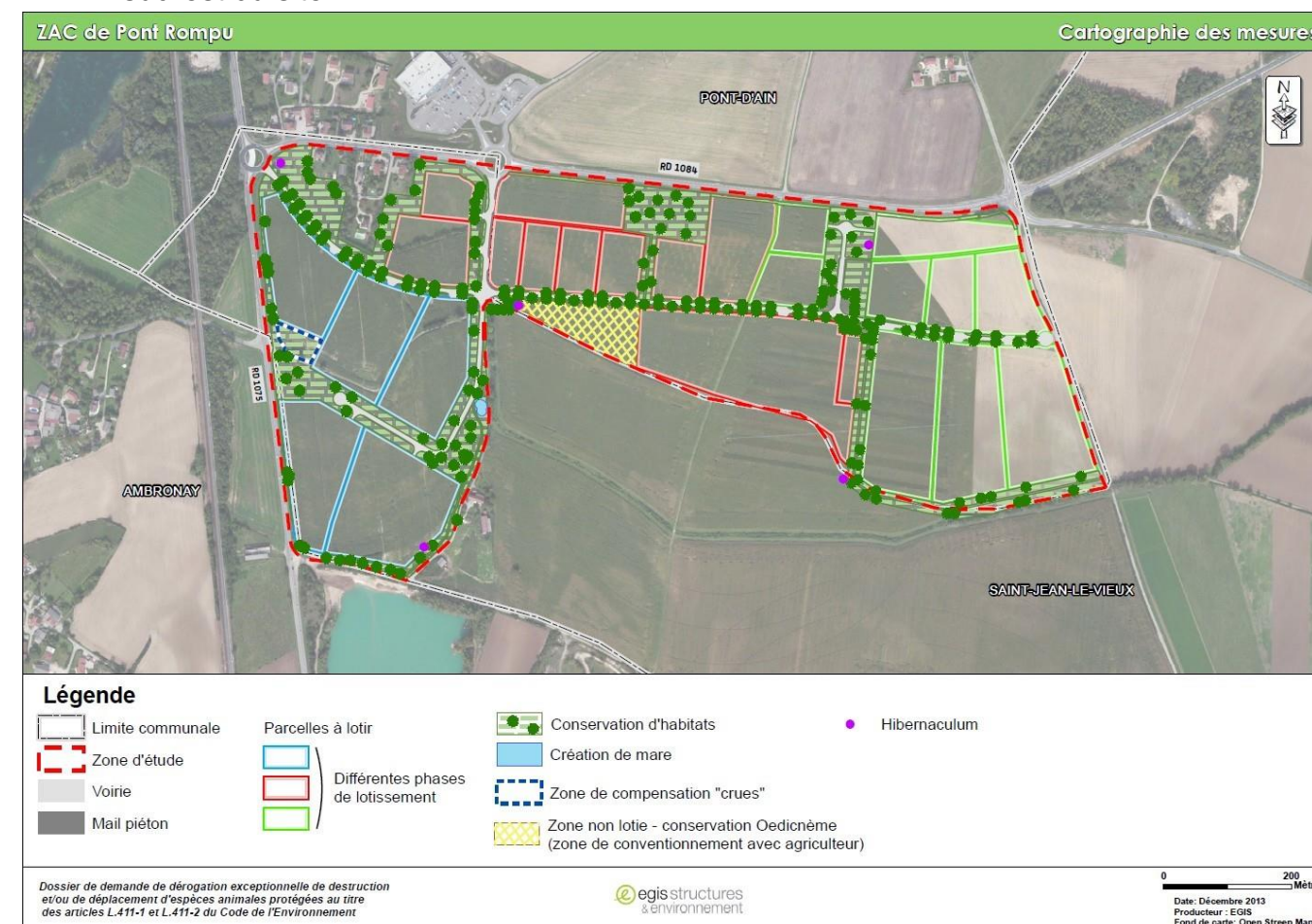
- Industrie : 28 ha commercialisables avec 22 entreprises (PMI, entreprises artisanales, activité BTP...),
- Logistique : 2 centres logistiques sur 7 ha commercialisables,
- Tertiaire : 3 bâtiments sur 4 ha commercialisables.

La desserte de ces établissements se faisait à partir d'une voie principale orientée Est-Ouest et deux voies secondaires perpendiculaires.

Le projet prévoyait 2 accès à partir de deux giratoires, l'un au droit du carrefour RD 1084 / RD 1075 et l'autre à partir de la RD 1084, réalisé sous maîtrise d'ouvrage de la ville de Pont d'Ain dans le cadre du projet d'aménagement de la zone des Maladières (dont l'accès au supermarché). La voie principale Est-Ouest qui débouche sur le giratoire RD1075 / RD1084 se terminait par une raquette de retournement à l'Est de la zone. La voirie secondaire Nord – Sud qui débouchait sur le giratoire de la zone des Maladières coupait la voie primaire de la ZAC et se terminait en raquette de retournement au Sud du Site.

La deuxième voie secondaire à l'Est du site se terminait également en raquette de retournement. En termes d'aménagements paysagers, le projet prévoyait :

- la réalisation de deux placettes (1 410 m<sup>2</sup>) entourées d'une haie d'arbres : la première à l'intersection de la voirie primaire et secondaire et la deuxième dans la partie Est,
- la création d'une autre placette engazonnée et bordée d'arbres, située en bordure de la R.D. 1084,
- la plantation de bosquets d'essences locales épars le long des R.D. 1075 et R.D. 1084 ainsi que le long des chemins piétonniers,
- la plantation d'espaces verts au sein de la ZAC,
- des franges vertes autour des habitations proches du carrefour et la ferme de Convert au sud-est du site.



Ancien plan-masse de la ZAC de « Ecosphère Innovation » Décembre 2013





### 1.2.2 Le projet actuel

Le projet initialement nommé ZAC à vocation d'activités sur le site d'Ecosphère Innovation, s'intitule projet de la Zone d'Aménagement Concertée Ecosphère Innovation.

Le projet modifié a pris en considération le nouveau PAC Risque inondation qui classe en zone d'aléa fort ou moyen toute la partie Ouest de la ZAC. Ainsi, le périmètre de la ZAC n'a pas été modifié, mais la surface aménageable a été réduite, afin d'exclure cette zone. La partie Ouest, située au Sud des 2 ronds-points de la RD1084 sont laissés en agriculture, à l'exception d'une petite surface.

Ainsi, le projet passe d'une surface aménageable de 50 hectares à environ 33 hectares. La surface cessible passe de 41 hectares à 27 hectares aujourd'hui. Ces 27 hectares sont répartis entre des lots destinés à la logistique (sur la partie Est) pour 12.5 hectares, et à des lots destinés à l'industrie, au tertiaire et à l'équipement sur le reste de la zone, soit 14.5 hectares.

Les espaces dédiés aux plantations ont été modifiés, un espace type prairial est désormais prévu sur le Nord-Ouest de la zone. De plus les alignements d'arbres, bandes enherbées et haies sont modifiés avec par exemple la création d'une nouvelle haie selon un axe Nord-Sud au centre de la ZAC, d'une continuité nord-sud le long du ru des Agneloux et une haie tout autour de la zone de logistique. Un aménagement paysager a également été prévu le long de la RD1084, ce que l'ancien projet n'envisageait pas.



Nouveau projet de la Zone d'Aménagement Concertée Ecosphère Innovation – mars 2019

La desserte des établissements de la future ZAC se fera à partir d'une voie principale orientée est-ouest et deux voies secondaires perpendiculaires. Le projet prévoit un accès à partir de la RD1084.

La voirie principale s'accompagne de deux voies secondaires perpendiculaires à la voirie principale.

En termes d'aménagements paysagers, le projet prévoit :

- La création d'espaces verts semi-ouverts au nord, autour du rond-point de la RD1084 ;
- La conservation du ru des Agneloux bordé d'une bande enherbée ;
- Un espace vert composé notamment d'une mare en limite de l'espace de compensation prévu pour l'Œdicnème Criard, non loin du ru des Agneloux ;
- Les voiries secondaires sont accompagnées de plantations ;
- La limite de la ZAC, le long de la RD1084 est elle aussi enherbée et plantée.

Projet initial	Projet actuel
<b>Surface aménageable = 50 hectares</b>	Surface aménageable = 33 hectares
<b>Surface cessible = 41 hectares</b>	Surface cessible = 27 hectares
<b>Changement de l'occupation des sols au Sud des 2 ronds-points de la RD1084</b>	Maintien des surfaces agricoles sur cette zone, identifiée en aléa moyen ou fort
<b>Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire</b>	Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire conservé, mais décalé
<b>Plusieurs aménagements à vocation d'espaces semi-naturels et paysagers prévus</b>	Plusieurs aménagements à vocation d'espaces semi-naturels et paysagers prévus, mais localisation différente Le système actuel de traitement des eaux pluviales permet un aménagement semi-naturel paysager supplémentaire Espaces semi-naturels = environ 13 077m <sup>2</sup> Linéaire de haies planté = environ 2 735 m



## 4 COUT ET PLANNING DU PROJET

Coûts globaux du projet	
Voiries et réseaux	4.2 M€
Aménagements paysagers	650 k€

Planning prévisionnel global	
Réalisations des études	2019
Travaux principaux	2020
Travaux des antennes secondaires	2024



**CHAPITRE 3 :**  
**DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL « SCENARIO DE**  
**REFERENCE » ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**



Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et hiérarchisés en fonction des enjeux dans l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier, évalué de moyen à fort.

Il s'agit :

- Du milieu physique, notamment vis-à-vis de la ressource en eau
- Du milieu humain avec la présence d'infrastructures routières à forte circulation et les nuisances sonores en lien
- Du milieu naturel, avec des habitats et espèces rares, et des zones agricoles intéressantes
- Le risque inondation

## 1 EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet consiste en un aménagement d'une nouvelle zone d'activités sur le site d'Ecosphère Innovation. L'aménagement du parc d'activités Ecosphère Innovation se réalise sur deux communes, Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain.

Le milieu physique, et notamment la ressource en eau présente un enjeu à bien appréhender dans le cadre du projet. Les nappes souterraines sont relativement fragiles, avec un classement en zone sensible à l'eutrophisation et moyennement vulnérable aux pollutions. Des cours d'eau sont également présents au sein et à proximité de l'aire d'étude, et nécessitent d'être préservés au mieux. Le projet met ainsi en place des aménagements adaptés en matière de gestion de l'eau et de gestion des risques de pollutions pour préserver les eaux souterraines et superficielles, avec notamment des systèmes de gestion des eaux pluviales et d'assainissement adaptés, ainsi que des aménagements paysagers efficaces et pertinents pour préserver au mieux le milieu aquatique des impacts prévisibles ou accidentels du projet. La ressource en eau ne devrait donc pas être impactée de manière significative par le projet et toutes les mesures seront prises pour préserver les cours d'eau et les eaux souterraines du territoire.

Les infrastructures routières qui bordent actuellement l'aire d'étude ne seront pas modifiées dans le cadre du projet. Le projet prend en compte les besoins et difficultés qui sont actuellement existants sur le territoire (circulation dense, grosse fréquentation de poids lourds, carrefours...) et l'impact sur les circulations sera modéré, voire faible selon la situation. Les évolutions de trafic en prévisionnel 2020 sont inférieures à 10% par rapport à l'actuel, le trafic induit par le projet est donc vite dilué dans le trafic de fond et ne présente pas un enjeu important vis-à-vis des voies de circulation à proximité. En n+20, l'évolution du trafic de fond est importante, tandis que le trafic induit par le projet reste globalement faible et peu impactant, hormis très localement au giratoire du Super U. Les analyses de capacités des giratoires montrent que selon les horizons,

les giratoires auront une capacité d'absorption du trafic suffisante et permettront l'écoulement de façon satisfaisante.

Plusieurs parcelles agricoles sont présentes sur l'aire d'étude. Le développement de la ZAC se fait de manière raisonnée selon un phasage qui tient compte des besoins d'implantations tout en maintenant une activité agricole dans les espaces encore non aménagés. L'abandon des aménagements de la partie ouest permet la poursuite des activités agricoles sur toute la zone ouest. Cependant, la réalisation du projet en phase finale entraînant l'arrêt de ces activités sur la majeure partie du site, un protocole d'indemnisation spécifique a été signé.

Les nuisances sonores sur l'aire d'étude sont principalement liées aux infrastructures routières et ferroviaires. Avec le projet, les nuisances acoustiques ne seront pas augmentées significativement, malgré la création de nouvelles voiries et les flux nouveaux : les voies à forte circulation représentent l'enjeu majeur en termes de nuisances sonores, et la création de la ZAC, bien que créant des nuisances supplémentaires, ne fera pas évoluer significativement le bruit de fond déjà présent.

Le risque naturel à prendre en compte est le risque inondation. Le PAC définit une partie de l'aire d'étude comme étant fortement soumise à un risque inondation, et les aménagements ont donc été repensés pour permettre l'installation des activités en dehors des zones où l'aléa était trop important. Le projet et ses aménagements ne seront pas exposés de façon trop importante et le risque ne sera pas aggravé par la réalisation du projet, qui a pris les mesures réglementaires et de sécurité nécessaires, avec des ouvrages adaptés.

Le site présente un enjeu non négligeable vis-à-vis du milieu naturel, et notamment vis-à-vis de l'habitat et de la présence de certaines espèces comme l'Œdicnème criard et l'Agrion de Mercure. Le projet pourrait avoir plusieurs impacts potentiels sur l'Œdicnème criard, avec la destruction et dérangement d'un site de reproduction, le dérangement temporaire d'un site de regroupement pré-migratoire, la destruction potentielle d'une nichée. La création de la ZAC impacte la culture dans laquelle l'espèce a été considérée comme nicheuse. Il subira donc un impact direct de la part du projet (destruction d'un site de reproduction). La ZAC n'impactera pas la culture dans laquelle les regroupements pré-migratoires sont observés. Il subira donc un impact indirect de la part du projet (dérangement d'individus lors de la réalisation des travaux). Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet permettent la préservation de ces espèces sur l'aire d'étude étant impactée dans sa partie centrale et est. Le projet évite l'ensemble des impacts sur le secteur ouest auquel il ne touche pas.





## 2 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET – SCENARIO DE REFERENCE

### 2.1 Milieu physique

#### 2.1.1 Climat

En l'absence de projet, une augmentation de la température est attendue en conséquence du phénomène de réchauffement climatique, ainsi qu'une évolution des précipitations et des phases de sécheresses plus importantes, impactant le milieu naturel et les risques qui en découlent.

#### 2.1.2 Sols et sous-sol

Aucune évolution du sol et des sous-sols de l'aire d'étude n'est attendue.

#### 2.1.3 Eau

La ressource en eau aura tendance à se dégrader notamment en raison du changement climatique et des conséquences attendues : rareté de la ressource souterraine et superficielle, dégradation de la qualité de la ressource, dérèglement des saisons avec des périodes sèches et de fortes périodes de pluie pouvant impacter fortement la disponibilité de la ressource et la capacité des réseaux.

### 2.2 Milieux naturels

Aucune modification significative des milieux naturels n'est attendue : les espaces et l'occupation du sol resteraient globalement similaires à l'état actuel et permettrait aux espèces et habitats en place de perpétuer.

### 2.3 Milieu humain

Le projet présente un enjeu et un intérêt vis-à-vis de l'économie intercommunale. En l'absence de projet, la demande et les besoins en entreprises et en activités ne seraient pas pris en compte et l'économie pourrait être dégradée dans le secteur par manque de disponibilités.

Les nuisances actuelles, notamment sonores, resteraient globalement similaires, voire seraient en augmentation en raison de la hausse attendue du trafic sur les infrastructures routières.

### 2.4 Risques naturels

Pas de modification significative attendue, si ce n'est l'évolution des risques, notamment inondation, comme conséquence du changement climatique, avec des aléas plus importants, des intensités plus fortes, et à intervalles plus rapprochés.

### 2.5 Risques technologiques

Aucune évolution significative attendue.

### 2.6 Déplacements et accessibilité

L'aire d'étude est bordée de voies à fort passage de véhicules, de poids lourds et la présence d'un réseau ferroviaire. Ces éléments ne sont pas destinés à subir de modifications.

### 2.7 Qualité de l'air

La qualité de l'air serait sensiblement similaire à celle retrouvée aujourd'hui en l'absence de projet. Le trafic devrait augmenter sur les voies à proximité, mais l'amélioration du parc automobile, et la mise en place de réglementations devraient permettre de conserver une qualité de l'air bonne sur l'ensemble de l'aire d'étude.

### 2.8 Paysage

Le paysage ne sera pas modifié.

### 2.9 Bruit et pollution lumineuse

Aucune modification significative pour le bruit présent sur la zone n'est attendue : l'évolution du trafic pourrait impacter de manière anecdotique le bruit des voiries déjà important.

La pollution lumineuse resterait inchangée en l'absence de projet.



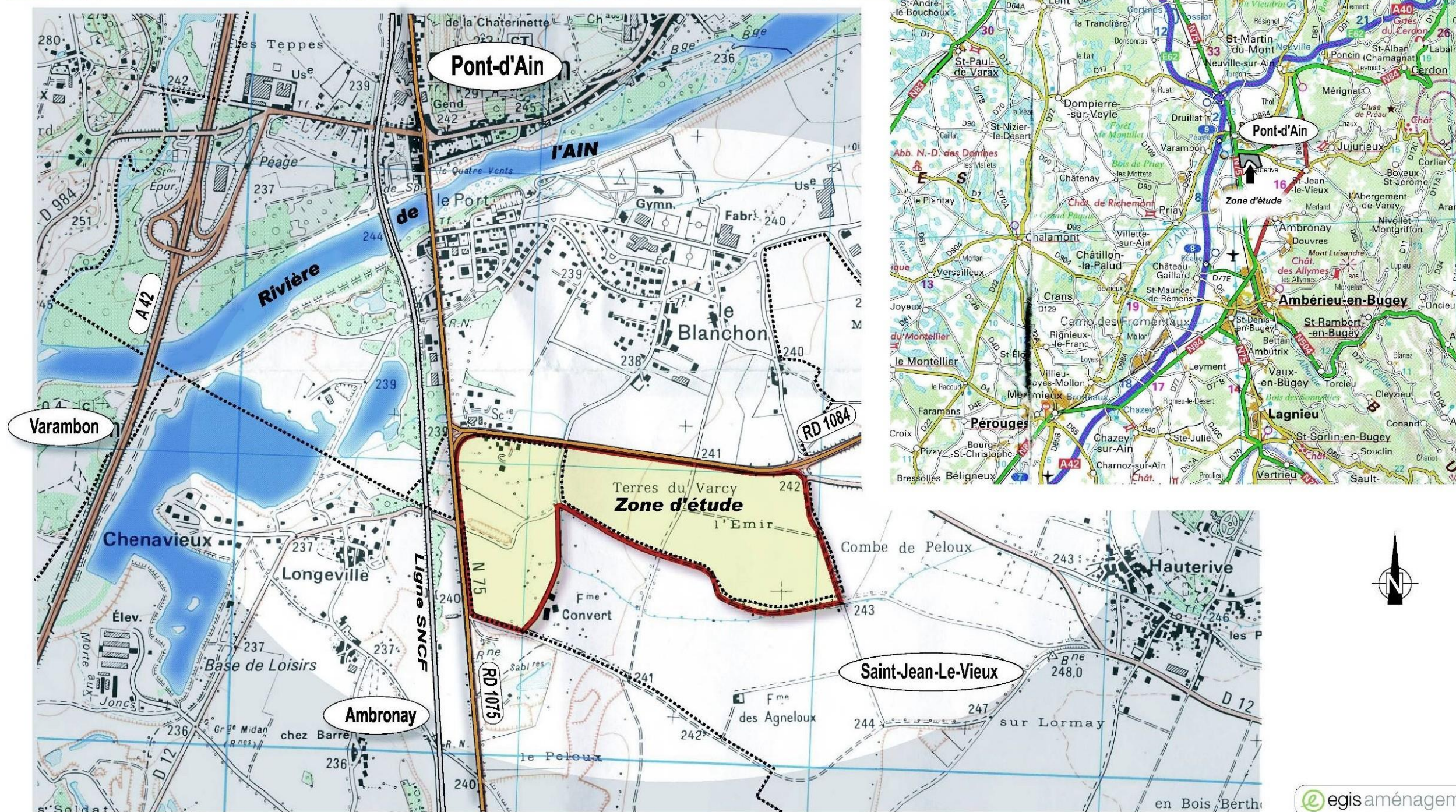
## **CHAPITRE 4 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**





## Situation géographique et présentation de l'aire d'étude

### Plan de situation générale



D'après carte IGN n°3130E

egis aménagement





# 1 MILIEU PHYSIQUE

L'aire d'étude se situe dans le département de l'Ain sur le territoire des communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux qui sont situées à environ 20 km au Sud-Est de Bourg-en-Bresse et à 60 km au Nord-Est de Lyon.

La zone d'étude se situe au niveau du lieudit « Pont Rompu » au carrefour des routes départementales 1075 et 1084 (ex RN75 et RN84), à proximité (100 m) de la voie ferrée reliant Ambérieu-en-Bugey à Bourg-en-Bresse ainsi qu'en bordure de l'autoroute A42 (un peu plus d'1 km à l'Ouest), du diffuseur de Pont d'Ain (1,1 km au Nord-Ouest) et de l'échangeur avec l'A40 (3 km au Nord-Ouest).

Les données climatologiques sont fournies par Météo France pour la station d'observation d'Ambérieu-en-Bugey, située à 10 km au Sud du secteur d'étude, à une altitude de 253 mètres pour la période allant jusque 2014

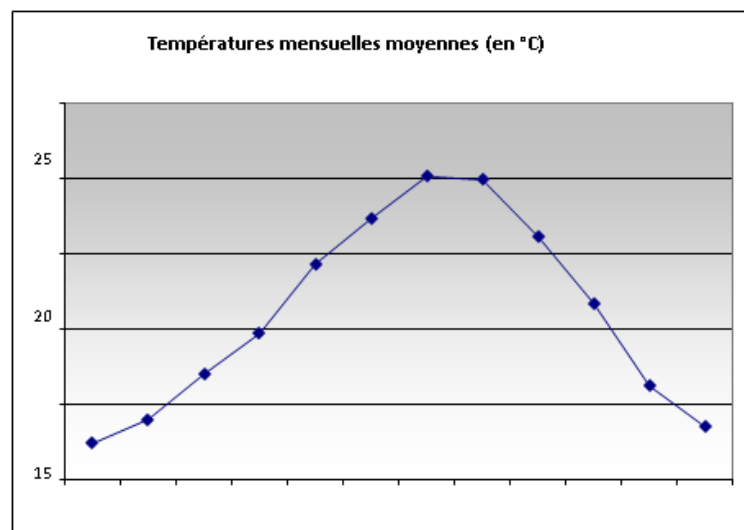
Cette station, du fait de sa proximité et de son orientation similaire au site d'étude (vallée de l'Ain), est exposée aux mêmes phénomènes climatiques locaux. Elle est donc représentative du secteur étudié. Le site Infoclimat intègre depuis novembre 2016 la station d'Ambérieu en Bugey présentant les données climatologiques et informant sur les valeurs des années 2017 et 2018.

## 1.1 Climat

Le climat est de type continental, bien ensoleillé l'été, mais très gris l'hiver en raison des brouillards fréquents et très souvent persistants.

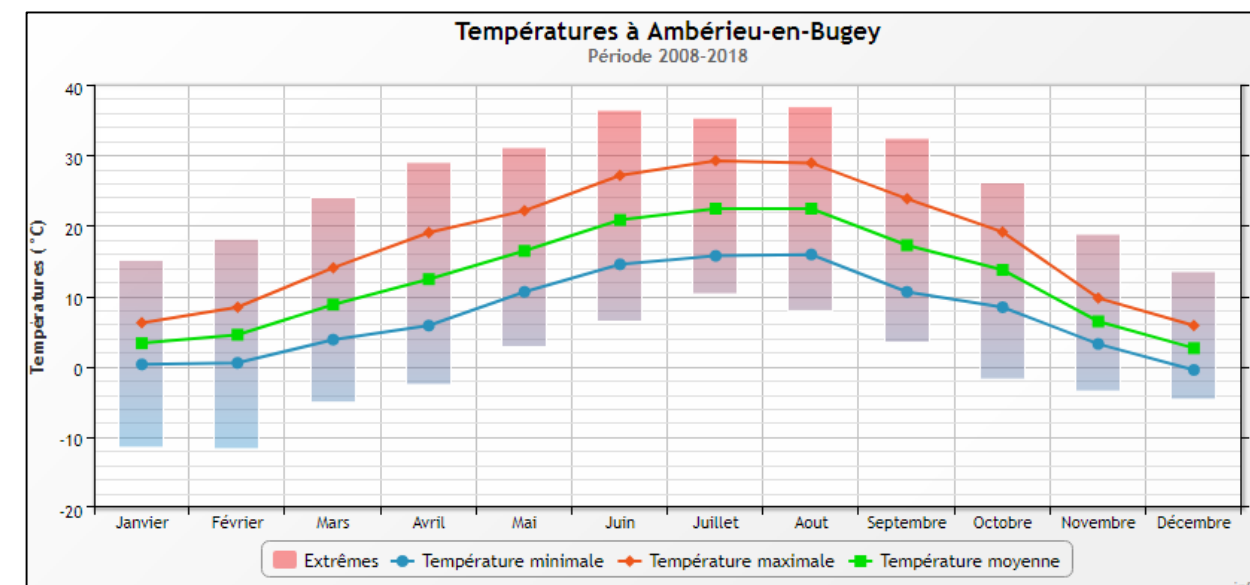
### 1.1.1 Température

La température moyenne annuelle est de 11°C, affirmant une tendance continentale. Janvier est le mois le plus froid avec 2.4°C, tandis qu'en juillet la température moyenne atteint 20.1°C.



Moyenne de températures mensuelles (données Météo France)

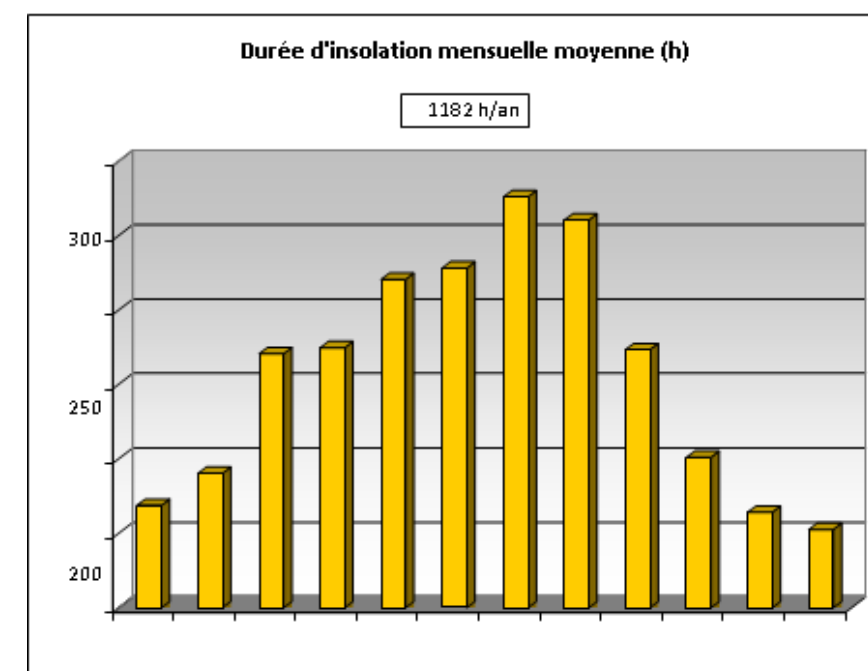
Pour la période 2017-2018, la température moyenne annuelle est de 12.6°C avec décembre comme mois le plus froid (2,6°C) et juillet – août les mois les plus chauds avec 22.4°C.



Moyennes de température 2017-2018, Infoclimat

### 1.1.2 Ensoleillement

Le site d'étude bénéficie d'un ensoleillement relativement important. La durée moyenne d'insolation est de 1182 h/an. Néanmoins, la plaine de l'Ain connaît des phénomènes de brouillard fréquents (52 jours par an) en automne et en hiver ce qui explique la répartition suivante :



Durée d'ensoleillement mensuel (données Météo France)

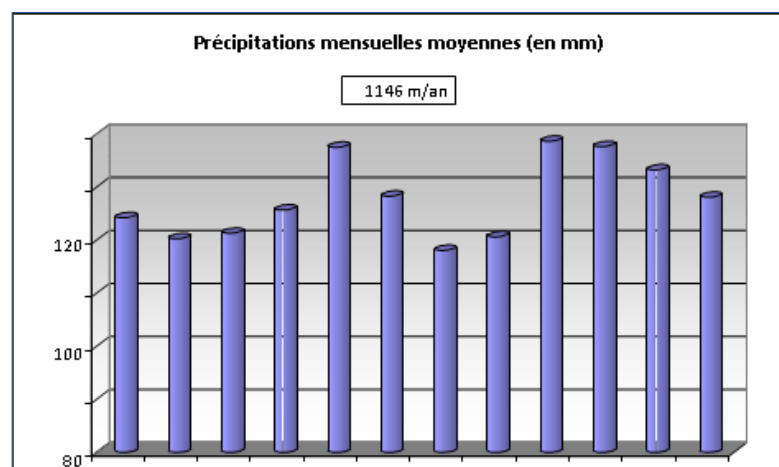


### 1.1.3 Précipitations

Les reliefs de la chaîne Jurassienne freinent les précipitations océaniques, ce qui explique la pluviométrie du secteur : 1146 mm de précipitations annuelles. Les années sèches la pluviométrie est nettement inférieure : exemple de 1989 avec seulement 760 mm de précipitations annuelles.

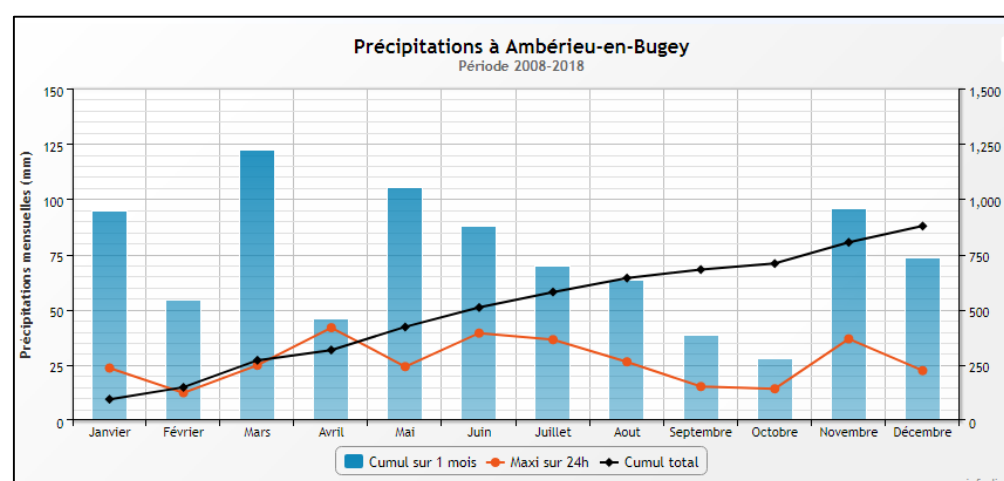
Les précipitations sont relativement bien réparties sur l'année. Cependant, la distribution mensuelle indique un régime continental avec :

- une période de fortes précipitations à l'automne (septembre à novembre),
- un pic printanier (mai),
- les minimums en début d'année (février et mars) et durant l'été (juillet et août).



Moyenne des précipitations mensuelles, données Météo France

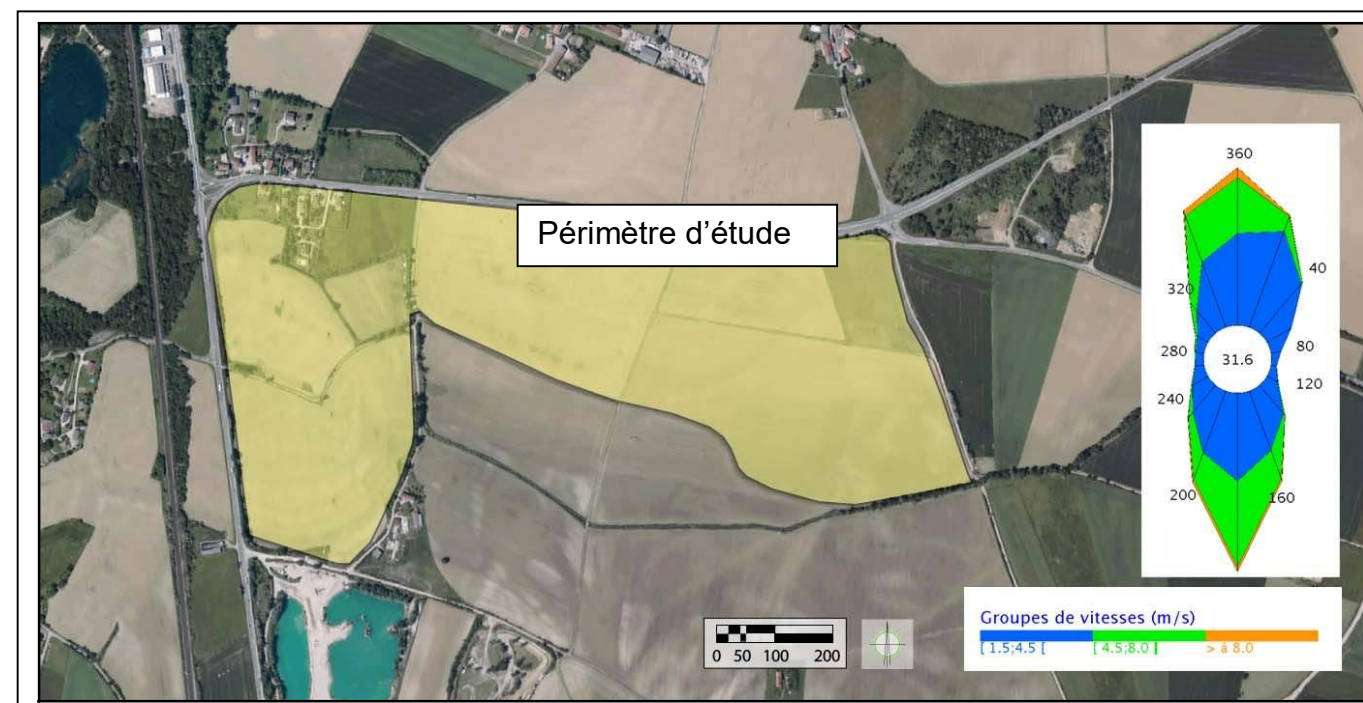
Sur la période 2017-2018, la tendance est à la baisse des précipitations avec des précipitations cumulées de 878.4mm à l'année, bien inférieures aux valeurs des années précédentes.



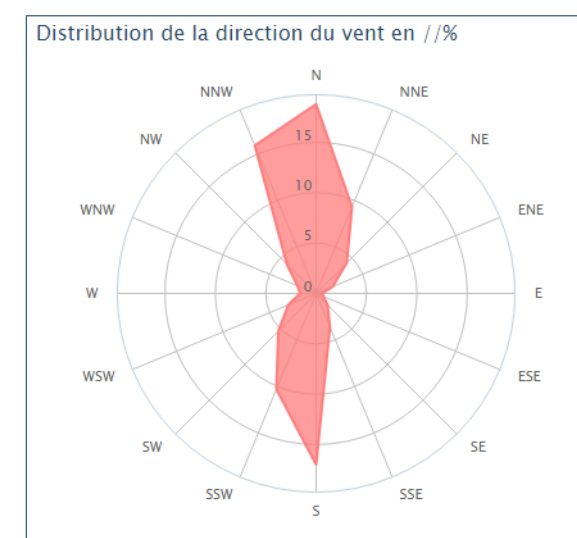
Moyenne et cumul des précipitations, Infoclimat, 2017-2018

L'intensité et la configuration du bassin versant de l'Ain et de ses affluents engendrent des risques importants liés à l'érosion sur les communes en bordure de l'Ain.

### 1.1.4 Vent



Rose des vents, données Météo France



Rose des vents annuelle, WindFinder 2018

Les vents dominants proviennent essentiellement du Sud et du Nord. Les vents violents supérieurs à 8 m/sec sont rares sur l'année (mois de 2% du temps). La rafale maximale de vent a été de 29m/sec en octobre 1994. Le nombre moyen de jours avec rafales >16m/sec (58km/h) est de 32.

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent	▲	▼	▼	▼	▲	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▼
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	17	20	19	21	17	15	13	13	15	11	12	17	15
Vitesse du vent moyenne (kts)	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	6
Temp. de l'air moyenne (°C)	4	5	10	15	19	22	24	23	19	14	10	8	14

Analyse mensuelle des vents sur la station d'Ambérieu en Bugey

En moyenne sur l'année la vitesse du vent est de 6 kts soit un peu plus de 11 km/h.

Les données Windfinder sont basées sur des observations quotidiennes entre le 01/2009 et le 09/2018.

Conception bioclimatique : Orientation, ouvertures et protections solaires optimisées pour un confort en été et en hiver

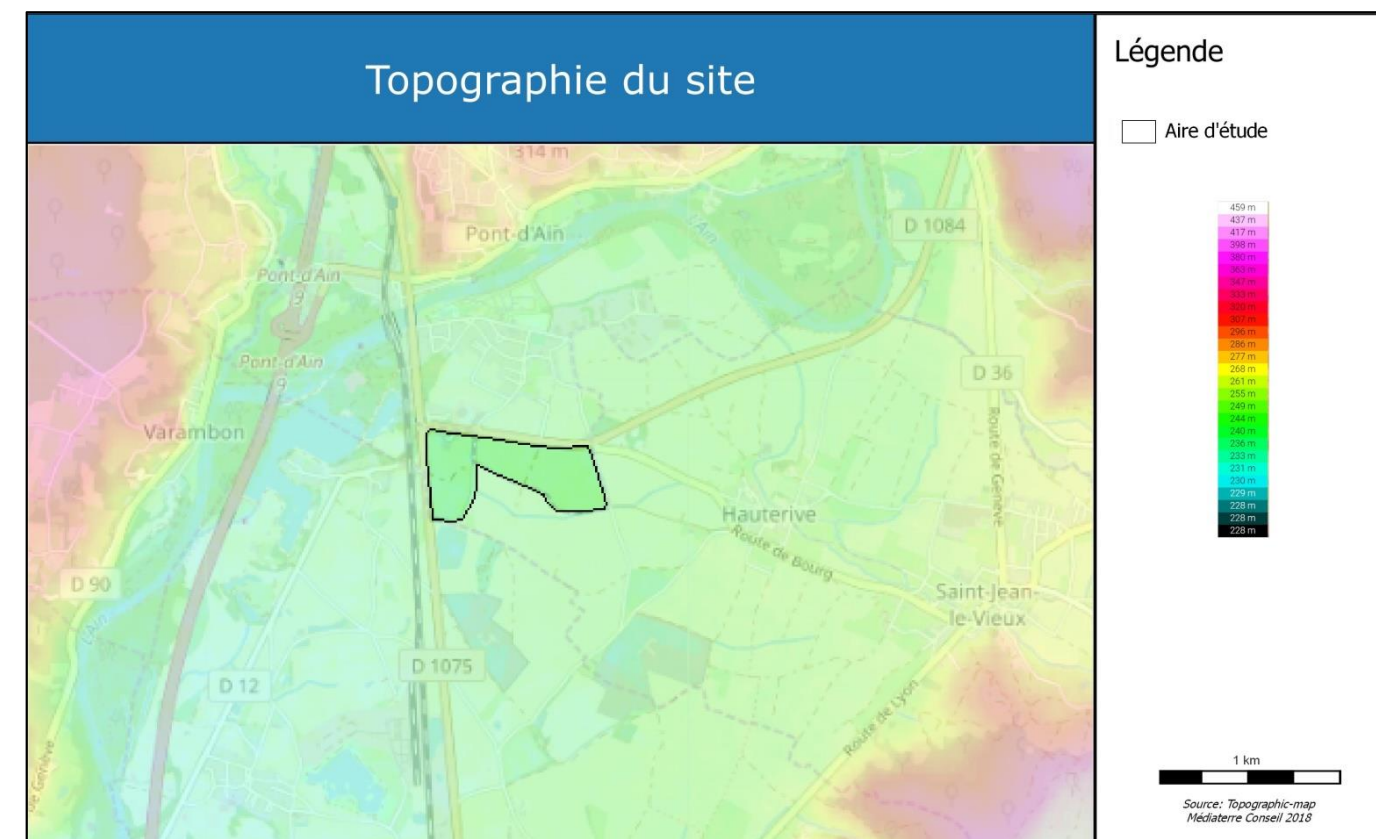
Implantation des types d'activités au regard des caractéristiques microclimatiques ponctuelles du site (ex : stockages dans les zones exposées au vent, bureaux dans les zones ombragées ...).

Eviter les effets de canalisation (couloirs) et effet venturi (entonnoirs)

## 1.2 Sols – sous-sols

### 1.2.1 Topographie

La zone d'étude, occupée par des terres agricoles est relativement plane et présente une altitude variant d'environ 237 à 243 m NGF avec une très légère pente orientée en direction de la rivière de l'Ain qui s'écoule à environ 1 500 m.



Topographie sur l'aire d'étude

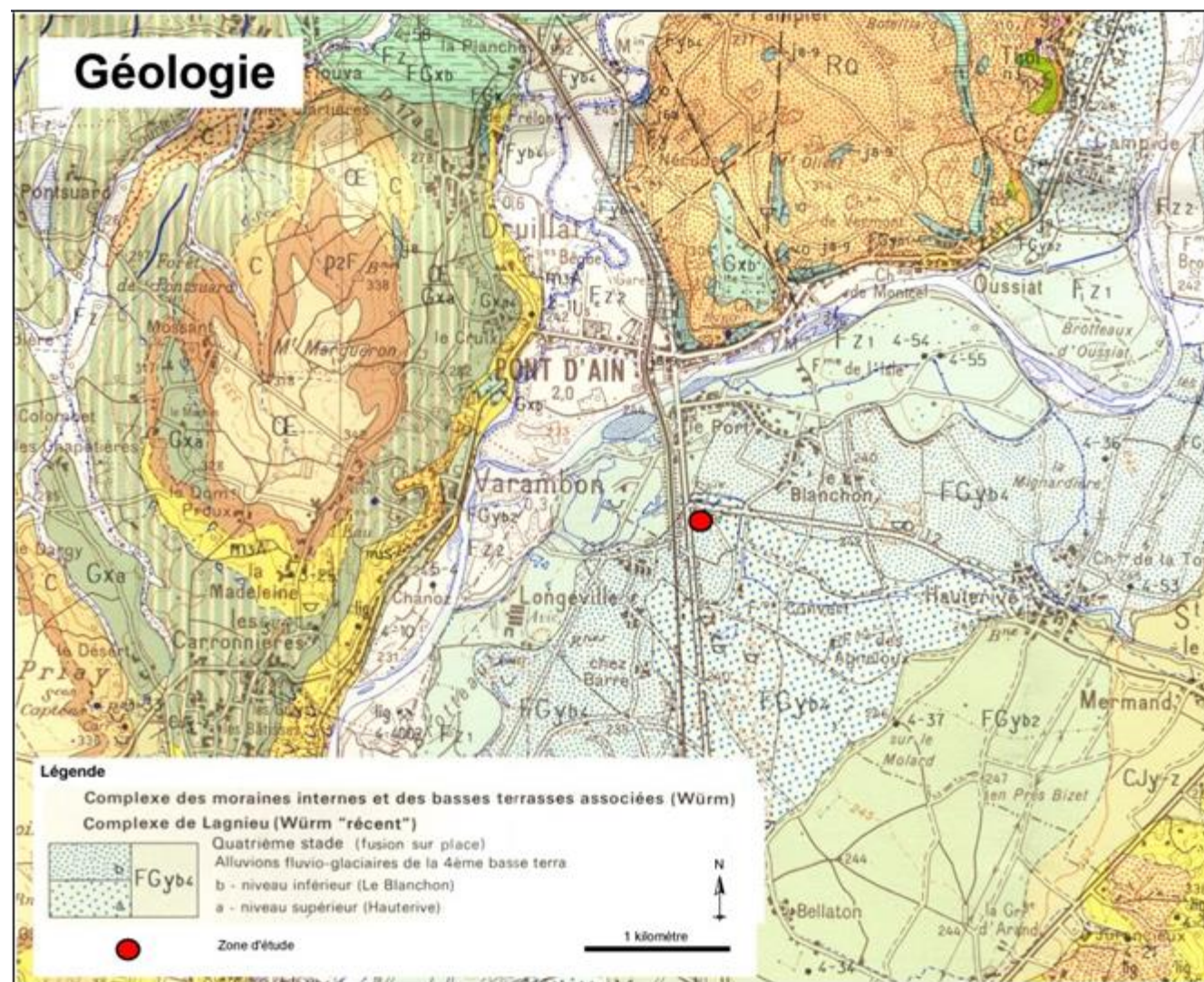




## 1.2.2 Géologie

### 1.2.2.1 Contexte général

L'aire d'étude se situe dans la vallée de l'Ain. D'après la carte géologique n°675 du BRGM, le secteur d'étude est essentiellement composé d'alluvions fluvio-glaciaires de la quatrième basse terrasse (FGyb4) du complexe de Lagnieu (Würm récent). Ces alluvions sont très grossières et hétérométriques et leur matériel est uniquement calcaire.



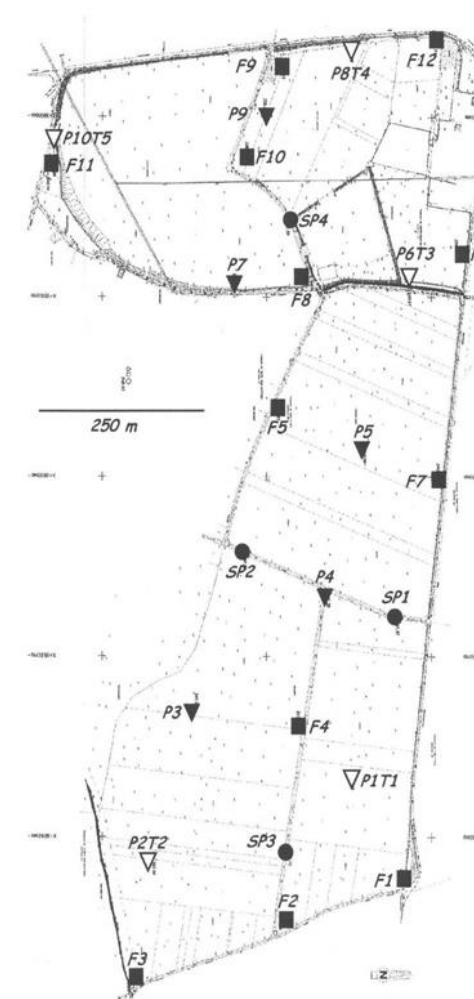
### 1.2.2.2 Contexte géotechnique au droit du périmètre d'étude

Une mission géotechnique a été réalisée sur le site d'étude par la société Ain géotechnique en avril 2009. Les investigations ont porté sur 12 fouilles au tractopelle, 10 essais de pénétration dynamique, 4 sondages de 8 m avec essais pressiométriques, 2 analyses sur échantillon de sols et 5 essais d'infiltration en sondages (voir plan d'implantation en page suivante).

Les sondages ont montré sous quelques centimètres de terre végétale gravo-limoneuse la présence : de limon sableux beige sur 0,6 à 1,5 m d'épaisseur, reposant sur une grave limoneuse propre beige compacte.

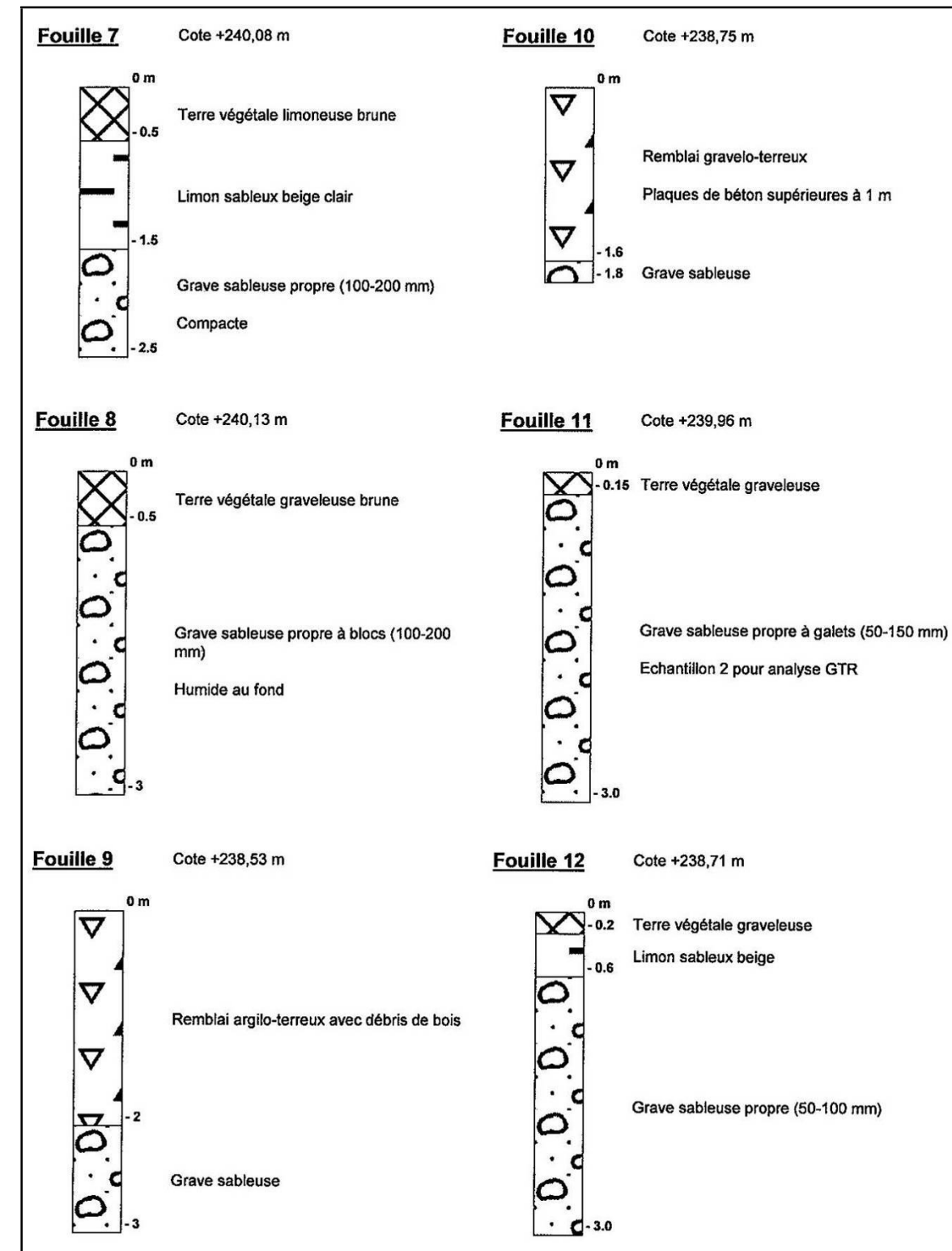
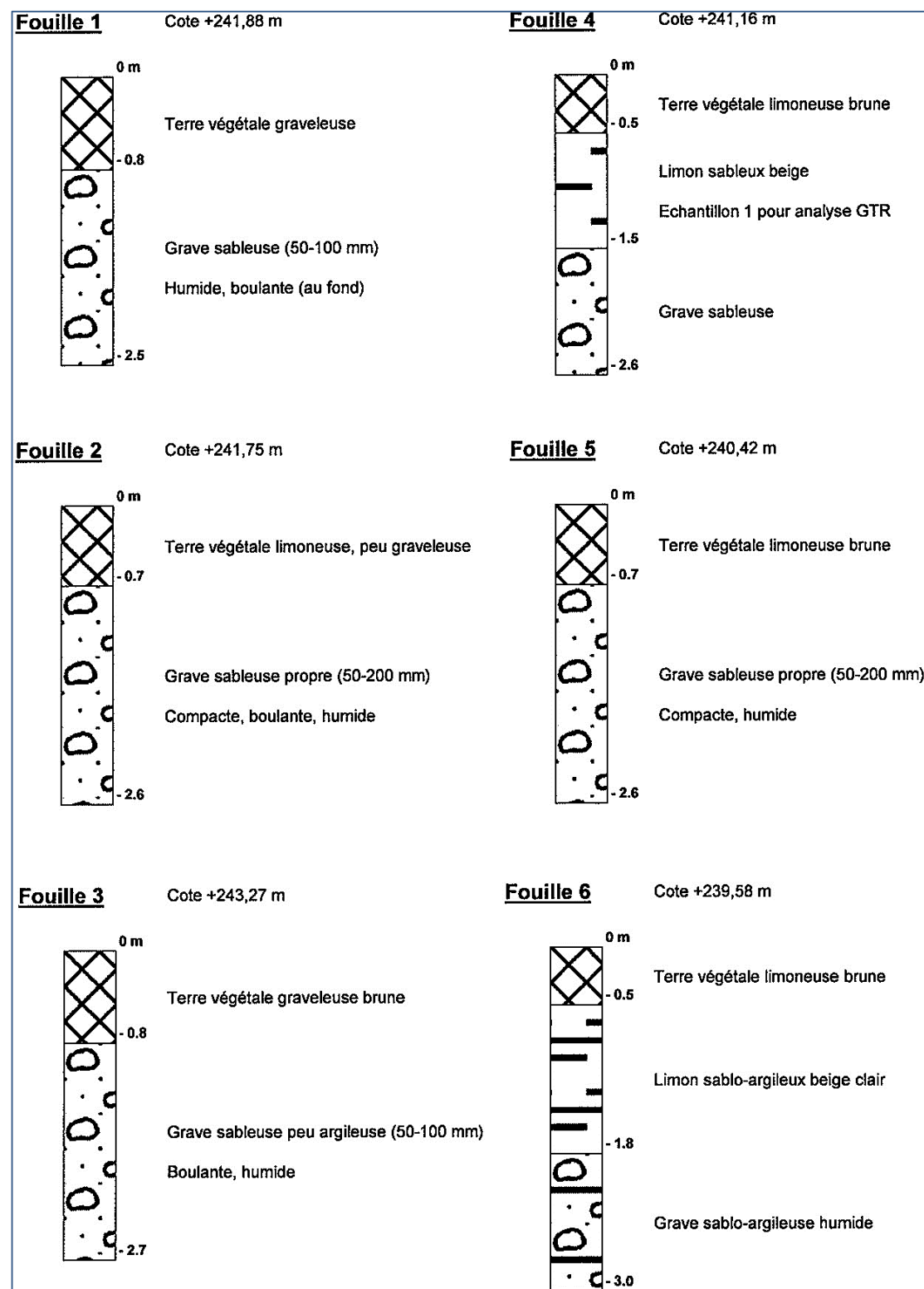
Étude géotechnique préliminaire de site - Avril 2009

#### IMPLANTATION DES FOUILLES ET DES ESSAIS



▼ Px : Essai de pénétration dynamique ● SPx : Sondage pressiométrique  
 ▼ Tx : Test d'infiltration ■ Fx : Fouille au tracto-pelle  
 AIN GÉOTECHNIQUE

Plan d'implantation des fouilles et des essais





## 1.3 Ressource en eau

### 1.3.1 Contexte Institutionnel

#### 1.3.1.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Approuvée par le Conseil Européen le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un cadre pour la politique de l'eau dans les États membres de l'Union Européenne. Cette directive est transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. La DCE fixe des objectifs et des échéances d'amélioration de l'état chimique, écologique et quantitatif des masses d'eau. La directive fixe l'objectif général d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » des masses d'eau d'ici 2015, sauf en cas de report de délai ou de définition d'un objectif moins strict.

La mise en œuvre de la DCE s'effectue selon un cycle de gestion qui se réitère tous les six ans (2010-2015, 2016-2021). Un cycle est composé de plusieurs grandes étapes, dont l'évaluation de l'état des masses d'eau et la définition des objectifs et des mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Les objectifs et les mesures sont détaillés dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux de chaque bassin.

#### 1.3.1.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin

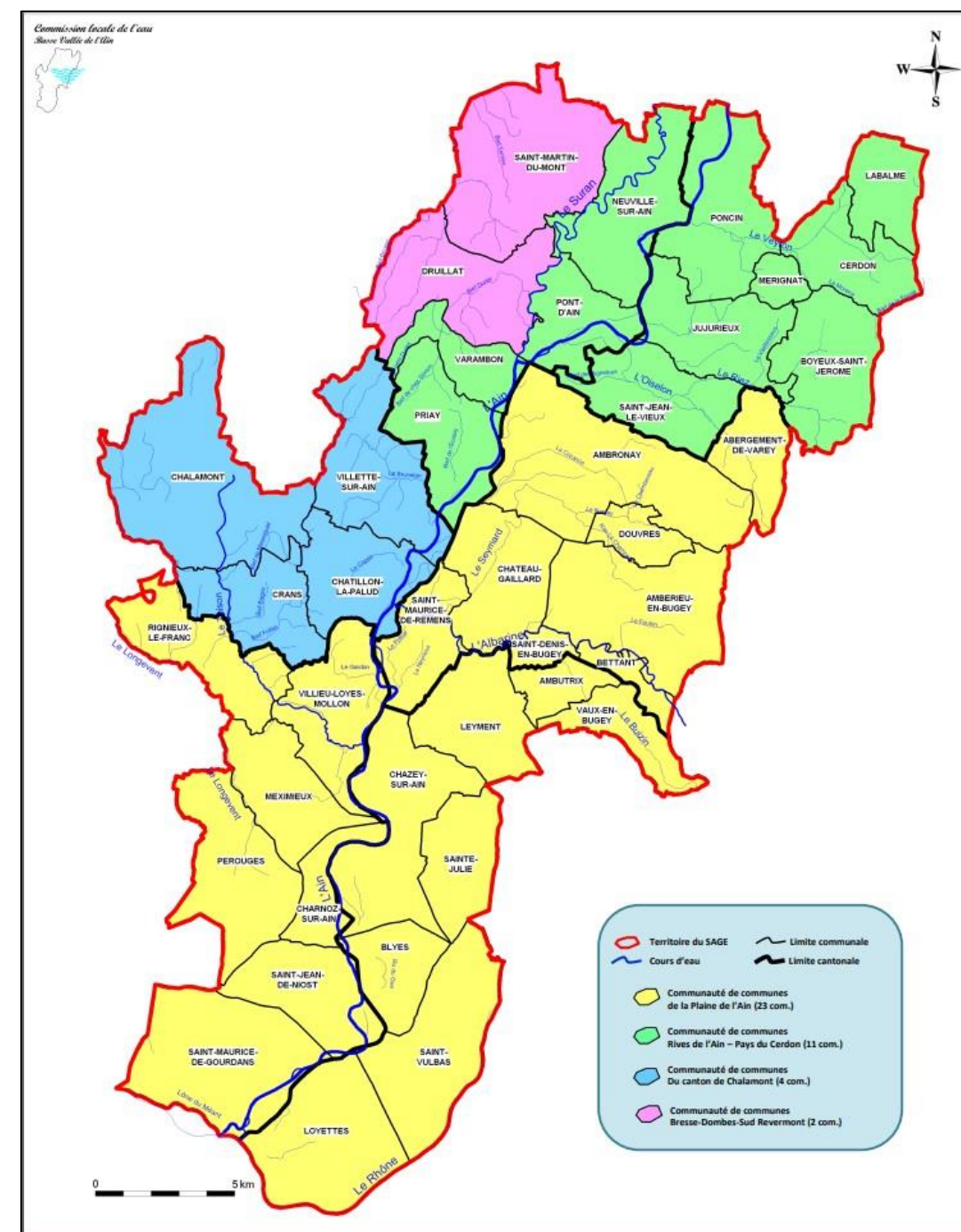
Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces documents fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ce SDAGE définit 9 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs de la directive cadre.

- ❖ OF0 S'adapter aux effets du changement climatique
- ❖ OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- ❖ OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- ❖ OF3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- ❖ OF4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- ❖ OF5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- ❖ OFA5 Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestique et industrielle
- ❖ OFB5 Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
- ❖ OFC5 Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

#### 1.3.1.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le secteur d'étude se situe dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Ain.

Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral le 17 mars 2003 en excluant le chapitre concernant les débits. Une révision engagée en 2009 a abouti par arrêté préfectoral d'approbation du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain le 25 avril 2014.



Périmètre du SAGE approuvé en 2014



Ce SDAGE en vigueur présente 6 enjeux :

1. Maintenir une dynamique fluviale active sur la rivière d'Ain pour préserver les milieux annexes, les nappes et mieux gérer les inondations en limitant les prélèvements dans les lits mineurs et majeurs de la rivière et en préservant un espace de liberté.
2. Reconquérir, préserver et protéger la ressource en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable et les milieux naturels
3. Définir et mettre en œuvre un partage de l'eau permettant le bon fonctionnement écologique de la rivière d'Ain tout en conciliant les différents usages (AEP, industrie, hydroélectricité, agriculture, loisirs)
4. Atteindre le bon état des eaux dans les délais fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée afin d'avoir un milieu favorable aux espèces aquatiques
5. Préserver les milieux aquatiques dont notamment les zones humides prioritaires et les espèces remarquables
6. Poursuivre la dynamique d'échanges entre tous les acteurs de l'eau afin de renforcer le rôle des espaces de concertation au niveau local (CLE) et au niveau de l'ensemble du bassin versant (concertation Jura-Ain).

#### 1.3.1.4 Contexte hydrogéologique au droit du site

Le sous-sol sablo-graveleux du site est baigné par la nappe de la basse plaine de l'Ain. La cote piézométrique s'établit en moyenne vers -4 à -5 mètres sur le TN du site.

Au moment des reconnaissances, des niveaux d'eau ont été relevés aux sondages à différentes profondeurs :

- SP1 : - 4,4 m (+ 236,2 m),
- SP2 : - 4,4 m (+ 235,9),
- SP3 : -6,4 m (non stabilisé, +235,3 m),
- SP4 : - 3,4 m (non stabilisé, + 235,2 m)

A la vue de ces données et d'un niveau de nappe retenu dans le cadre d'un dossier loi sur l'eau à 236 m sur « les Maladières », le niveau des eaux souterraines pris en compte au droit de la zone d'étude sera également de 236 m.

Ceci est confirmé par le suivi de nappe réalisé par la mairie de Pont d'Ain au droit de la zone des Maladières (niveau d'eau recensé depuis mai 2011 inférieur à 236 m). Notons que les suivis de piézomètres réalisés au Sud de la zone d'étude rendent compte des niveaux d'eau légèrement supérieurs du fait du drainage de cette nappe par l'Ain.

Cinq tests de perméabilité ont été réalisés en sondages pour évaluer les capacités d'infiltration rencontrées sur le site aux environs de 2 m de profondeur :

	Zone testée	Nature du sol	Perméabilité	
Essai T1	0 à - 2 m	Grave sableuse (+ limons)	$K = 0,4 \cdot 10^{-6}$ m/s	Imperméable
Essai T2	0 à - 2 m	Grave sableuse	$K = 2 \cdot 10^{-3}$ m/s	Perméable
Essai T3	0 à - 2 m	Grave sableuse (+ limons)	$K = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s	Semi-perméable
Essai T4	0 à - 2 m	Grave sableuse	$K = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s	Perméable
Essai T5	0 à - 2 m	Grave sableuse (+ limons)	$K = 7 \cdot 10^{-6}$ m/s	Semi-perméable

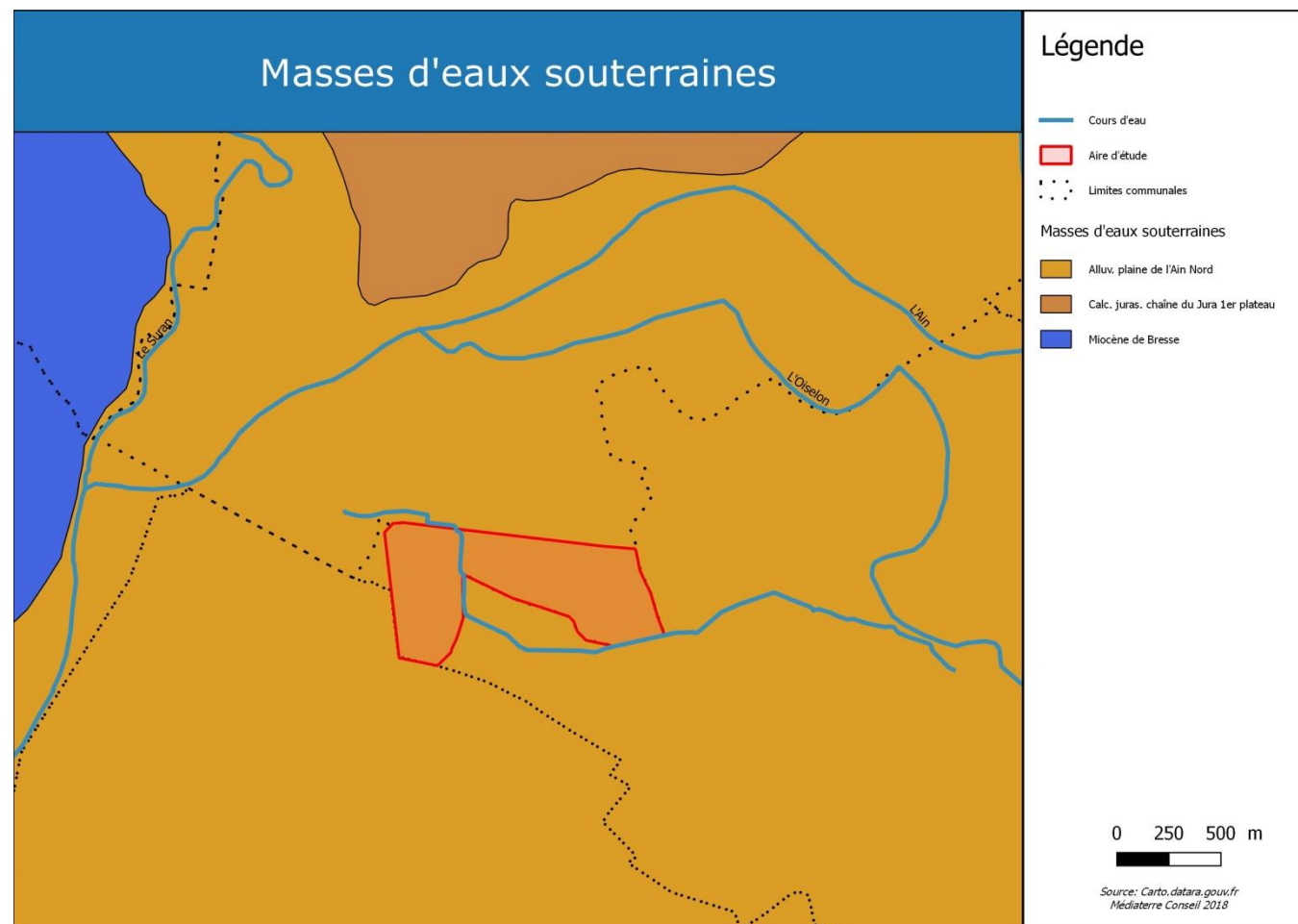
On peut ainsi retenir pour le site :

- Perméabilité moyenne des limons superficiels :  $K_{lmoy} = 1 \cdot 10^{-6}$  m/s
- Perméabilité moyenne des graves sableuses :  $K_{gsmoy} = 0,5 \cdot 10^{-3}$  m/s



## HYDROLOGIE

### 1.3.1.5 Masses d'eaux souterraines



Masses d'eau souterraines – Mediaterrre Conseil 2018

L'aire d'étude se situe sur une masse d'eau souterraine, « Alluvions Plaine de l'Ain Nord » FRDG389.

La masse d'eau appartient à l'unité paysagère de la basse Plaine de l'Ain Nord. Elle s'étend du nord au sud, de Neuville-sur-Ain (01) à Chazey-sur-Ain (01).

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Niveau	Type	Ecoulement	Superficie totale de l'aire d'extension
FRDG 389	Alluvions Plaine de l'Ain Nord	1	Dominante sédimentaire	Libre	149.8 km <sup>2</sup>

Descriptif de la masse d'eau du territoire, siges

L'alimentation du réservoir se fait par ordre d'importance par :

- la pluie utile sur l'impluvium de la masse d'eau
- Infiltration des cours d'eau : Riez, Oiselon, Suran
- Pertes de l'Albarine;
- les apports souterrains en provenance du Jura
- les apports souterrains de la Dombes et des collines boisées sont quasi nuls

Les cours d'eau sont les exutoires de la masse d'eau :

- Ain (2,55 m<sup>3</sup>/s) ;
- Seynard (0,1 m<sup>3</sup>/s) ;

- Pollon et Neyrieu (0,07 m<sup>3</sup>/s).

La masse d'eau FRDG390 de la basse Plaine de l'Ain Sud draine aussi la masse d'eau.

### 1.3.1.6 Entités hydrogéologiques

A noter les trois grandes familles :

- Les aquifères sédimentaires sont composés de calcaire, sable, grès, craie (roches sédimentaires). Ils caractérisent les grands bassins parisien ou aquitain.
- Les aquifères alluviaux sont constitués de limons fins déposés par les cours d'eau lors des inondations ou des crues, intercalés avec des sables et des graviers. Vulnérables, ces nappes en relation avec les eaux de surface servent souvent de relais aux grandes nappes libres qui s'écoulent naturellement vers les points bas que sont les vallées.
- Les aquifères de roches cristallines (granite, gneiss...) et volcaniques (laves) gardent l'eau dans les fissures et les zones altérées (arènes). Ils abritent de petites nappes et sont fréquents en Bretagne, dans les Alpes, le Massif Central, les Pyrénées. Leurs deux propriétés, la porosité (pourcentage de vides occupés par l'eau dans la roche) et la perméabilité (capacité à laisser circuler l'eau) les ventilent en trois types :

- poreux : les roches calcaires sont très poreuses et propices à la dissolution par l'eau
- karstique: les plateaux calcaires, où les vides sont surtout des fissures qui peuvent avoir la taille de gouffres et de cavernes (karst), contiennent certaines nappes.
- fissuré: les roches cristallines (granites lato sensu et schistes) sont très peu poreuses. L'eau est contenue et circule dans les failles ou les fissures de la roche.

Le tableau ci-dessous présente l'entité de la zone ainsi que ses caractéristiques :

Entité	Dénomination	Etat	Nature	Thème	Type de milieu
712GB	Alluvions de l'Ain et de ses affluents	Entité hydrologique à nappe libre	Système aquifère	Alluvial	Poreux

### 1.3.1.7 Etat quantitatif et qualitatif de la ressource en eau souterraine

Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".



#### c) Etat quantitatif

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

Le niveau d'eau est proche de la surface du sol, il se situe entre 0 (nappe subaffleurante au droit du cours d'eau de l'Ain) et 15 m de profondeur en direction des versants.

Code piézomètres	Masses d'eau	Entités hydrogéologiques	Profondeur moyenne (2007-2018) (m)	Cote NGF moyenne (2008-2018)(m)
06754X0077/F1	Alluvions Plaine de l'Ain Nord - DG389	Alluvions de la plaine de l'Ain 712GB	10.91	236.62

*Profondeur de la masse d'eau, ADES eau France*

**L'état quantitatif de la masse d'eau était évalué comme médiocre en 2013.**

**L'objectif de bon état est fixé à 2021** avec des pressions sur les prélèvements à traiter : mise en place de dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture, auprès des particuliers et collectivités, et dans l'industrie. Cela passe aussi par la mise en place de modalités de partage de la ressource.

#### d) Etat qualitatif

L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. La Directive Cadre sur l'Eau fixe des normes de qualité à l'échelle européenne pour les nitrates (50 mg/L) et les pesticides (par substance : 0,1 µg/L, et total : 0,5 µg/L).

Années	Nitrates	Pesticides	Métaux	Solvants chlorés	Autres	Etat chimique
2017	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2016	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2015	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2014	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2013	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2012	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2011	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2010	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2009	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2008	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2007	BE	BE	BE	BE	BE	BE
2006	BE	MED	BE	BE	BE	MED ①

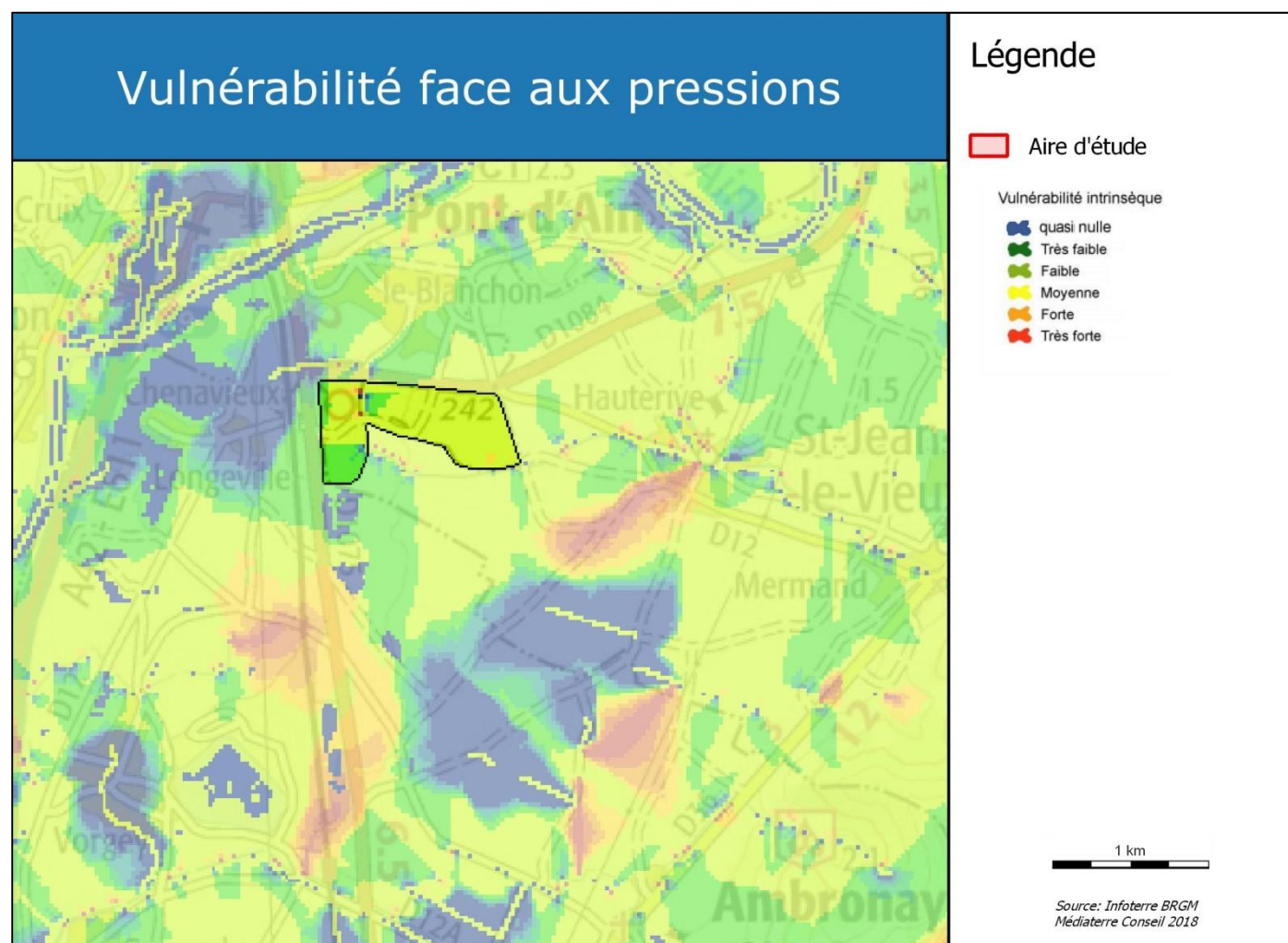
*Qualité de la masse d'eau FRDG389, sierm eau rmc*

Depuis 2007, l'état qualitatif de la masse d'eau FRDG389 est jugé bon pour tous les critères pour la station « forage du Bellaton nouveau » située à Ambronay (code station 06754x0065/p2).





### 1.3.1.8 Vulnérabilité des eaux souterraines face aux pressions



Carte de l'IDPR sur l'aire d'étude, Infoterre BRGM

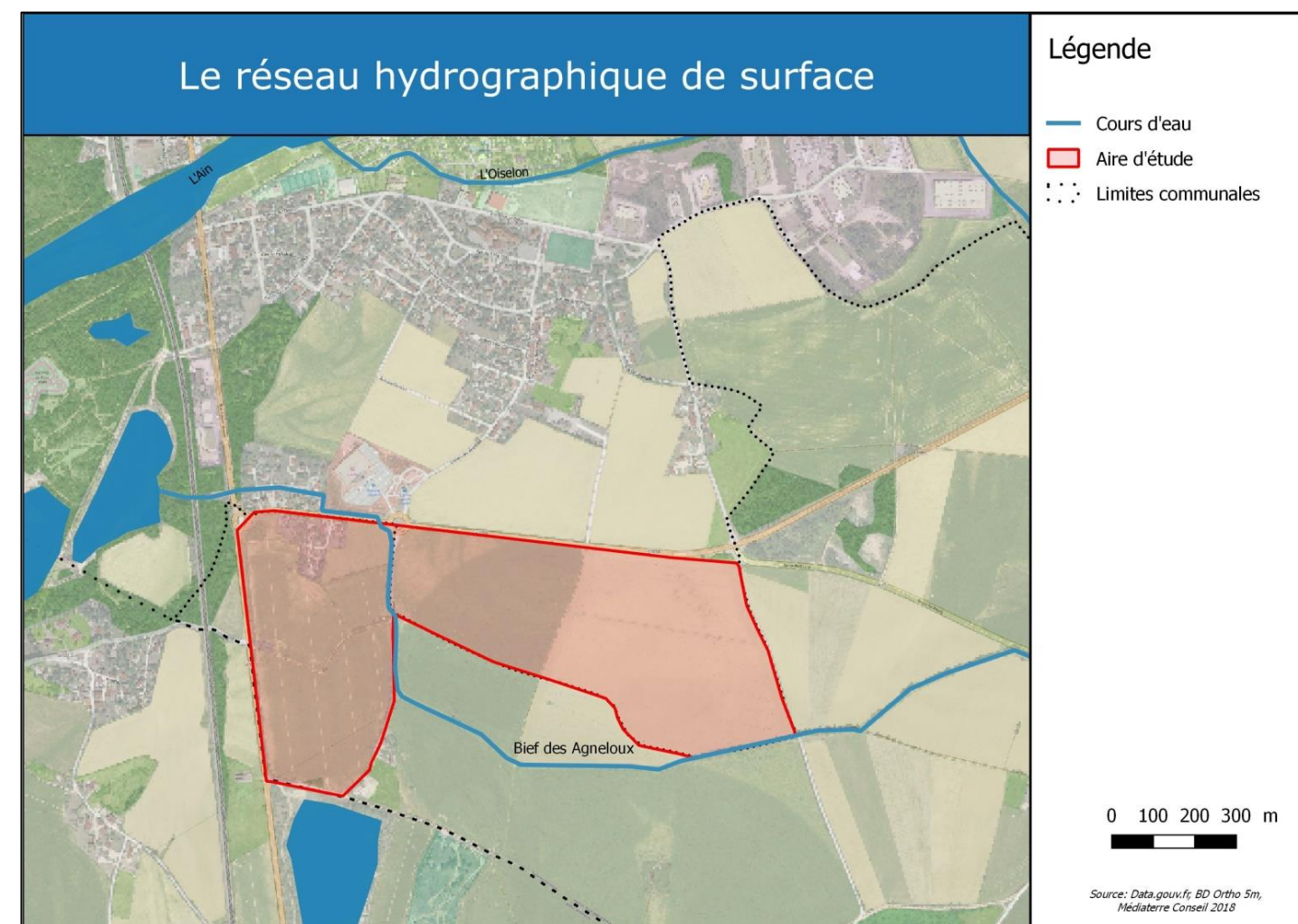
La vulnérabilité d'une nappe traduit généralement le risque d'infiltration à travers le sol et la zone non-saturée de polluants issus de la surface.

Il s'agit d'une vulnérabilité intrinsèque, c'est-à-dire qu'elle dépend du contexte topographique (pente du terrain), pédologique (perméabilité), géologique (perméabilité, épaisseur)...

La cartographie de l'IDPR est considérée comme une « vulnérabilité simplifiée », qui qualifie l'aptitude des terrains à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface.

L'aire d'étude présente une vulnérabilité face aux pressions relativement moyenne tendant vers le faible.

### 1.3.1.9 Réseau hydrographique



Réseau hydrographique de surface sur l'aire d'étude

Le réseau hydrographique du secteur d'étude s'organise autour :

- de la rivière Aïn qui provient des versants Ouest du Jura, dont le lit est jonché de nombreux barrages,
- de ses nombreux affluents : les ruisseaux du Veyron, du Riez et de l'Oiselon provenant des contreforts Jurassien à l'Est de Jujurieux,
- de la rivière de Suran qui se jette dans l'Aïn au niveau de l'échangeur de l'A42 de Pont d'Ain,
- du bief des Agneloux.

L'Oiselon se divise au niveau du lieu dit « Hauterive ». Le cours d'eau principal continue vers le Nord, tandis que le bief des Agneloux irrigue les terres cultivées situées au Sud de Pont d'Ain. Ce canal s'avère être un fossé de remembrement inutilisé depuis peu au droit du projet.



**LA BASSE VALLEE DE L'AIN :**

La rivière Ain draine un bassin versant de 3672 km<sup>2</sup>. C'est un cours d'eau au régime impétueux qui transporte une charge caillouteuse importante.

L'Ain, comme la plupart des cours d'eau du quart Sud-est de la France a connu, depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, de profondes modifications morphologiques : disparition des secteurs en tresses, rétraction de la bande active, incision, reboisement spontané du corridor alluvial résultant de l'abandon des pratiques pastorales. Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, l'incision est moins importante que pendant le siècle précédent et ne se manifeste pas de façon uniforme sur l'ensemble du linéaire.

L'Ain est aujourd'hui une rivière à méandres libre et extrêmement active : constructions et destructions des bancs d'alluvions se succèdent à un rythme rapide, les chenaux se déplacent à l'échelle de l'année, les méandres se coupent et se recourent à l'échelle de décennies ou de quelques décennies (ROUX, 1986). Ce fonctionnement fluvial est très rare en Europe et est à l'origine d'un patrimoine écologique exceptionnel.

D'origine fluvio-glaciaire, la charge solide de l'Ain est essentiellement grossière. Les particules susceptibles d'être transportées en suspension (sables fins, limons, argiles) représentent moins de 5% des matériaux composant les bancs de galets (Rollet, 2007).

Sur le bassin versant, les productions sédimentaires ne semblent pas très actives du fait du fort boisement des versants, mais il est cependant démontré que tous aussi boisés, les bassins versants des affluents tels que l'Albarine ou la Bienne continuent de fournir des sédiments.

L'Ain, dans sa basse vallée, a mobilisé en moyenne 20 000 m<sup>3</sup> de sédiments grossiers par an, entre 1980 et 2000 (Rollet, 2007). Les échanges latéraux (érosion / construction) représentaient des volumes conséquents (75% de ce qui transite annuellement). Sur le secteur amont (Allement-Varambon), les entrées sédimentaires sont quasi nulles et le déficit est actuellement estimé entre 10 000 et 15 000 m<sup>3</sup>/an. Ceci explique le pavage du fond du lit constaté sur ce secteur et sa propagation sur le secteur aval (Varambon- Gévrieux). En affinant l'échelle d'étude du budget sédimentaire, il apparaît que 75% du linéaire de la basse rivière d'Ain présente un équilibre sédimentaire, 15% est en net excédent et 11% en déficit. Ce déficit s'exprime principalement sur deux secteurs : Varambon – Priay et Charnoz-sur-Ain – St-Jean-de-Niost.

Afin de limiter la progression du front de pavage qui se propage en aval (~500m/an), des actions de recharge en sédiments ont été menées au travers notamment de travaux de restauration de lônes. Ces actions se font en priorité sur le tronçon Pont d'Ain - Priay car c'est un secteur qui est fortement déficitaire en sédiments et qui se situe juste en amont du secteur préservé. Entre 2005 et 2010, il a été réintroduit environ 75 000 m<sup>3</sup> de matériaux dans la rivière d'Ain à travers différentes actions, ce qui correspond au déficit identifié sur le secteur de réintroduction (~ 15 000 m<sup>3</sup> par an).

**LE BIEF DES AGNELOUX :**

Le bief des Agneloux est issu d'une division de l'Oiselon au niveau du lieu-dit

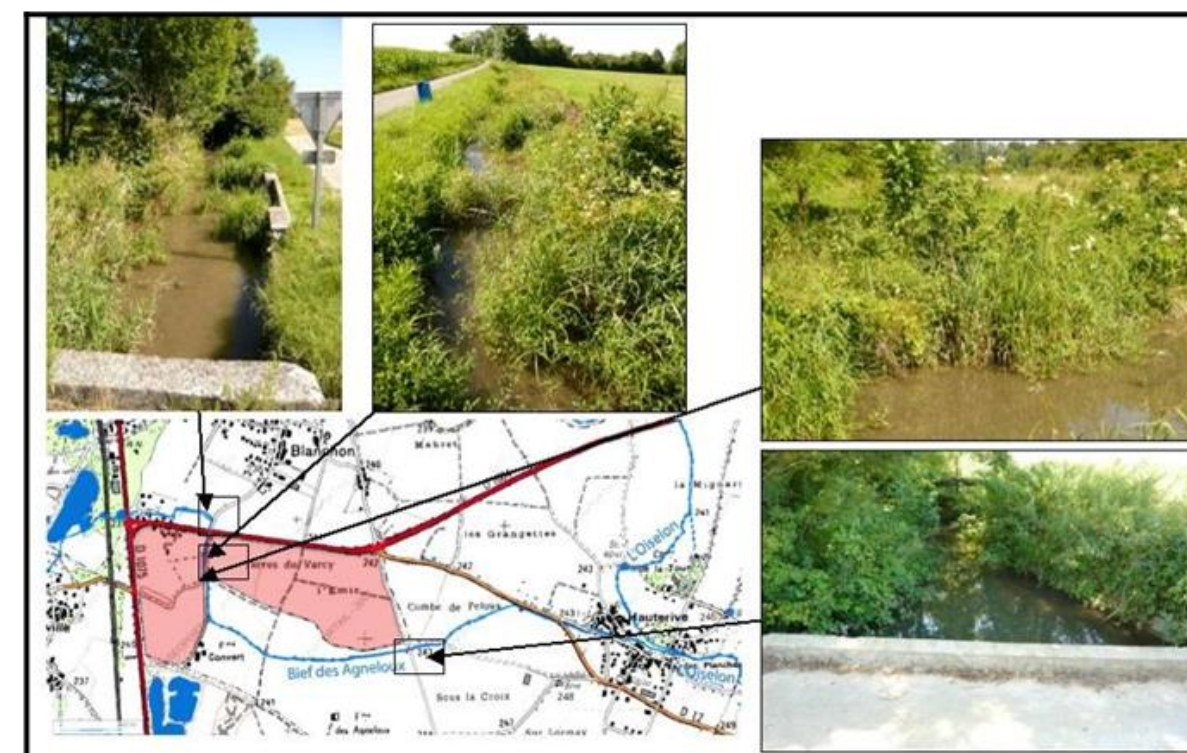
« Hauterive ». L'Oiselon continue vers le Nord tandis que le bief des Agneloux irrigue les terres cultivées situées au Sud de Pont d'Ain. Ce bief s'avère être un fossé qui était destiné à l'origine à l'alimentation d'un moulin à Hauterive et d'une scierie (aujourd'hui désaffectée) située en aval de l'opération. Le vannage qui est présent à son origine est géré par la commune de Saint-Jean-le-Vieux.

Le bief des Agneloux longe le site d'étude par le Sud avant de le traverser dans sa partie centrale. Ce canal de type fossé marque une différence de niveau considérable sur la partie Ouest du site. En effet, son niveau est près de 2 m plus haut que la parcelle cultivée à l'Ouest. Notons qu'une flore riche et développée s'observe le long de ce cours d'eau.

Ce bief se comportant davantage comme un fossé faisant office de rétention plutôt que comme un cours d'eau, ses vitesses d'écoulement et son débit sont extrêmement faibles du fait de la pente quasi nulle observable. Aucune donnée quantitative ne nous a été portée à connaissance.

**1.3.1.10 Caractéristiques quantitatives**

Aucune étude hydraulique n'a été réalisée pour définir son comportement hydraulique en cas de crues. Cependant, selon les services des municipalités de Saint-Jean-le-Vieux, aucun débordement ne s'observe au droit de la zone d'étude depuis la régulation des crues permise par les barrages réalisés sur l'Ain. Il est inutilisé depuis peu.



En cas de fortes pluies il était possible d'observer à certains endroits un niveau d'eau pouvant atteindre les terrains adjacents d'où une saturation de certaines de ses sections. On recensait également un ensablement et des dépôts de boues au niveau des tronçons busés.

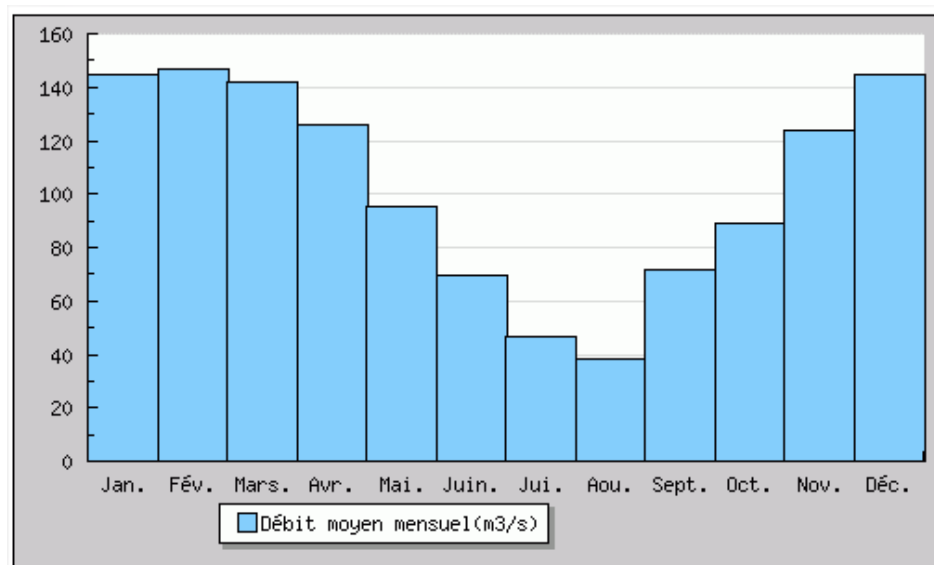
Ce bief appartient à des propriétaires privés et publics (commune de St Jean le Vieux) qui sont responsables de l'entretien.



Le bief des Agneloux après une période de pluie (décembre 2008)

Les débits de la rivière d'Ain sont principalement influencés par le fonctionnement du barrage hydroélectrique de Vouglans et de la Bienne en crue. La chaîne hydroélectrique de l'Ain comprend 5 aménagements hydroélectriques en moyenne rivière d'Ain qui ont une influence sur l'hydrologie de la basse rivière d'Ain. Seul le dernier (Allement) est situé dans le territoire du SAGE et marque le début de la basse vallée de l'Ain. 3 microcentrales sont situées dans le territoire du SAGE (Neuville, Oussiat et Pont d'Ain).

Le débit de l'Ain a été observé sur une période de 60 ans (1958-2018) au niveau de la station de Pont d'Ain. A cet endroit le bassin versant est de 2 760km<sup>2</sup>.



#### Débit moyen sur la station hydrologique de Pont d'Ain, 1958-2018, hydro eaufrance

L'Ain présente des fluctuations saisonnières de débit importantes. Les hautes eaux se situent en hiver et au printemps, et portent le débit mensuel moyen à un niveau de 122 à 145 m³/sec (de novembre à mai inclus) et des basses eaux d'été (de juin à septembre) avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 39 m³/sec au mois d'août. Ces moyennes mensuelles cachent des oscillations périodiques plus importantes.

Le débit minimal écoulé sur trois jours peut atteindre 7.9m³, en cas de période quinquennale sèche.

Les crues peuvent être importantes et sont assez fréquentes. Le débit instantané maximal enregistré a été de 1 900 m³/sec le 1 décembre 1961 avec une hauteur maximale instantanée de 344 cm en 1983.

QIX 2 (crue biennale)	820 m³/seconde
QIX 5 (crue quinquennale)	1100 m³/seconde
QIX 10 (crue décennale)	1300 m³/seconde
QIX 20 (crue tous les 20 ans)	1400 m³/seconde
QIX 50 (crue tous les 50 ans)	1700 m³/seconde

Données hydro eau France 2018

Le QIX 10 (valeur de débit pour une crue décennale) comme le QIX 50 de l'Ain sont beaucoup plus élevés que ceux de la Marne à l'entrée de Paris alors que le bassin versant de cette dernière est trois fois plus étendu.

La lame d'eau écoulée dans le bassin de l'Ain est de 1 070 millimètres annuellement, ce qui est très élevé (trois fois plus que la moyenne d'ensemble de la France).

Les barrages construits en amont de Pont d'Ain participent à la régulation du débit de l'Ain. De fait, le risque d'inondation de la basse vallée de l'Ain a été réduit, mais reste à prendre en compte de par l'ampleur et la fréquence des crues.

La rivière Suran se jette dans l'Ain à l'Ouest de l'échangeur de l'A42 à Varambon. Cette rivière s'écoule sur 77km depuis le Jura pour un bassin versant d'environ 350km<sup>2</sup>. Son débit moyen annuel est faible et a tendance à diminuer avec 6,36 m³/sec. Son débit enregistré maximal a été de 168 m³/sec le 18 avril 2005 au niveau de l'embouchure avec l'Ain. Le Suran n'engendre donc qu'un dixième d'augmentation du débit de l'Ain en aval de leur confluence.

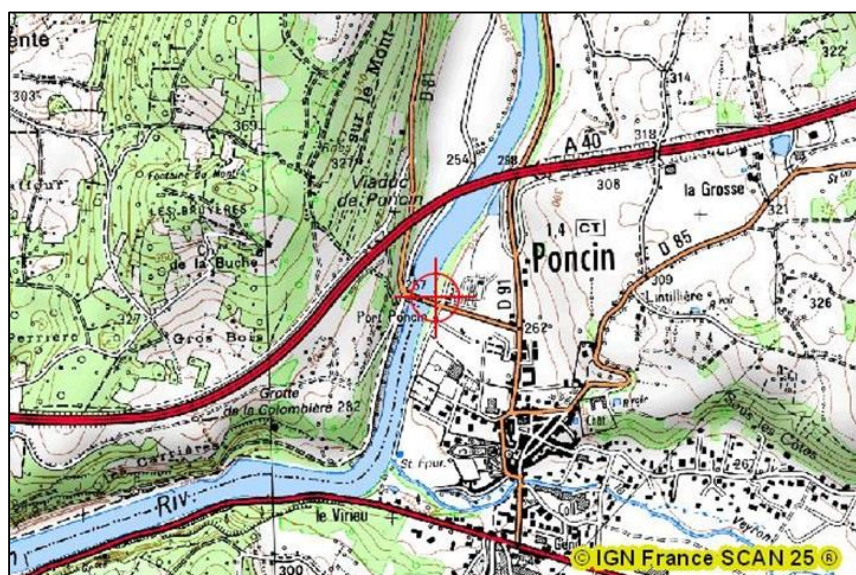
Aucune donnée n'est disponible sur le bief des Agneloux.



### 1.3.1.11 Caractéristiques qualitatives des eaux superficielles

Aucune donnée qualitative n'est disponible pour le bief des Agneloux.

Concernant la rivière Ain, il existe une station du réseau national de bassin (RNB) localisée à Poncin au niveau du pont de la RD 81 en amont de la zone d'étude.



Emplacement de la station de Poncin

La qualité de l'eau de l'Ain à Poncin en 2018 est globalement très bonne, et bonne pour le paramètre acidification. La qualité est moyenne pour les poissons. L'état écologique en 2018 est très bon, comme c'était le cas les années précédentes. La qualité de l'eau est donc stable puisque depuis 2012 l'état est globalement bon à très bon pour une grande partie des paramètres. Seul l'état écologique reste mauvais ou médiocre selon les années et sera donc à améliorer. L'état chimique est bon depuis 2011.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2018	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	Ind	TBE	TBE	MOY			MOY		BE
2017	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	BE	MED			MED		BE
2016	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	BE	MAUV			MAUV		BE
2015	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	BE	MED			MED		BE
2014	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE		MOY			MOY		BE
2013	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	BE	MED			MED		BE
2012	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	TBE	BE	MED			MED		BE

Etat des eaux : l'Ain à Poncin, sierm

Légende

État écologique	
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique	
BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

D'après le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Basse Vallée de l'Ain, dont le diagnostic s'appuie sur plusieurs années d'observation et de mesure, la qualité physico-chimique est globalement bonne et à tendance à s'améliorer à l'exception de l'acidification. Le phénomène d'eutrophisation semble quant à lui s'atténuer.

D'après le SDAGE Rhône Méditerranée, le secteur d'étude est situé sur le bassin versant de la masse d'eau n° FR-DR-490 « L'Ain du barrage de l'Allemant à la confluence avec le Suran ». Cette masse d'eau a une bonne qualité chimique, mais une qualité écologique moyenne. Ainsi, les objectifs de bonne qualité chimique et bonne qualité écologique sont fixés à 2027.

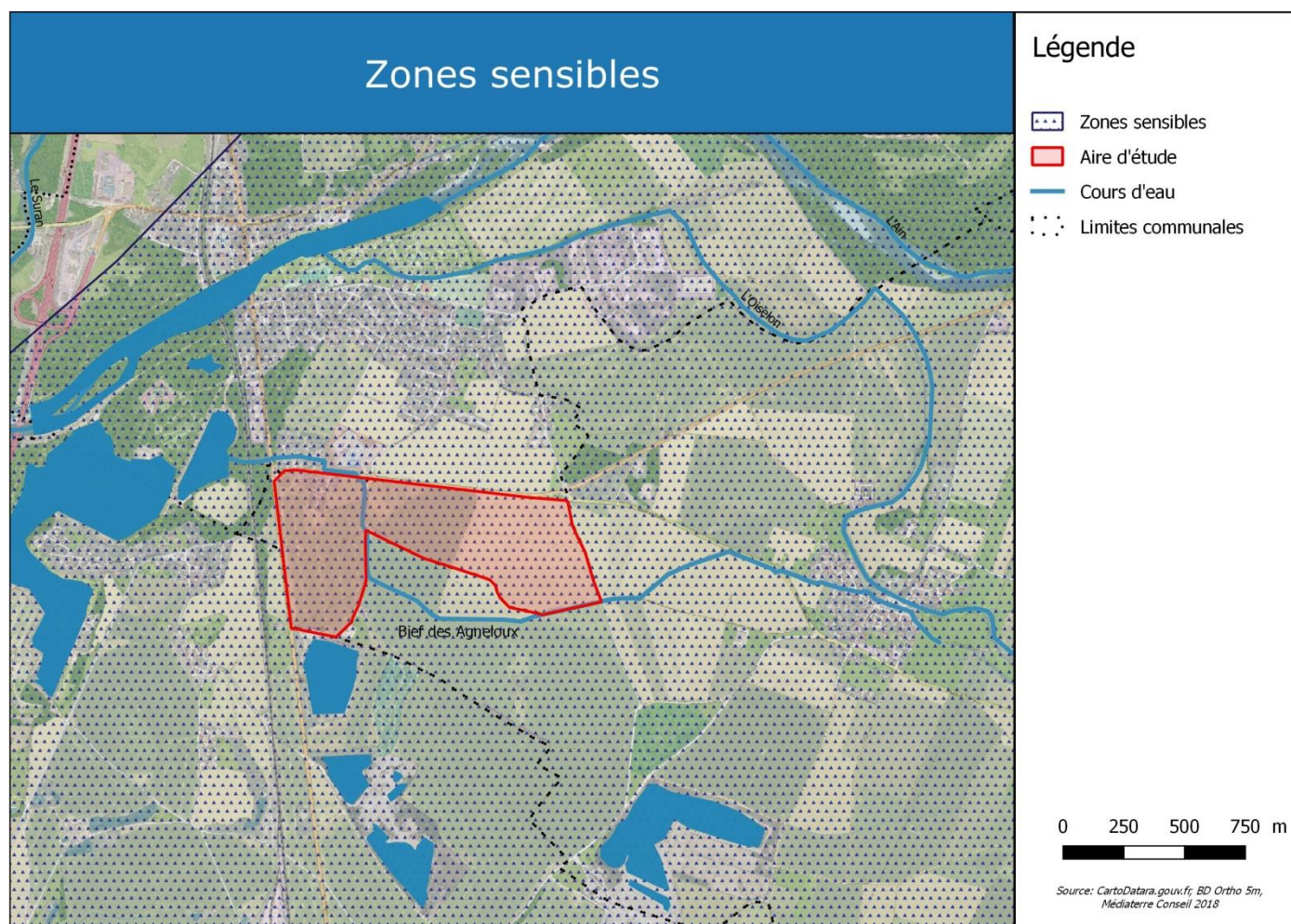




### 1.3.1.12 Vulnérabilité du réseau d'eaux de surface : zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

L'aire d'étude et son environnement proche sont concernés par une zone sensible à l'eutrophisation.



Carte des zones sensibles d'après CartoData.gov.fr – Médiaterre Conseil 2018.

## 1.3.2 Les aquifères et les usages

### 1.3.2.1 Contexte général

La nappe d'accompagnement de l'Ain est très importante au niveau régional (une dizaine de mètres d'épaisseur). Son débit est de 500 l/s, sa pente de 1,3 % et son sens d'écoulement parallèle à l'Ain.

La nappe alluviale est fortement sollicitée. Elle représente 93% des volumes prélevés sur le territoire du SAGE Basse vallée de l'Ain en 2009 (26 120 000 m<sup>3</sup>) avec la répartition suivante entre les usages :

- Agricole : 64%
- AEP : 23%
- Industrie et autres usages économiques : 13%

En situation d'étiage estival, la réponse de la nappe aux effets cumulés d'absence de recharge et de sollicitation par pompage, se traduit temporairement par une baisse du niveau piézométrique assortie d'une réduction des débits drainés par les rivières qui interceptent le toit de la nappe.

Les terrains actuels (cultures) sont irrigués à partir de pompage dans cette nappe. Un puits est notamment situé sur la parcelle ZI20 (GAEC de Lormet).

Cette nappe contribue à l'alimentation en eau potable de nombreuses communes et d'installations agricoles. Le captage AEP publique le plus proche est situé en amont hydraulique du projet à environ 1 km au Nord. Les terrains pressentis par l'implantation de la Zone d'Activités Economiques **sont en dehors des périmètres de protection de ce captage.**

**Un captage AEP privé se situe au niveau de** la ferme des Agneloux au Sud-Est du site.

### 1.3.2.2 Utilisation de la ressource en eau

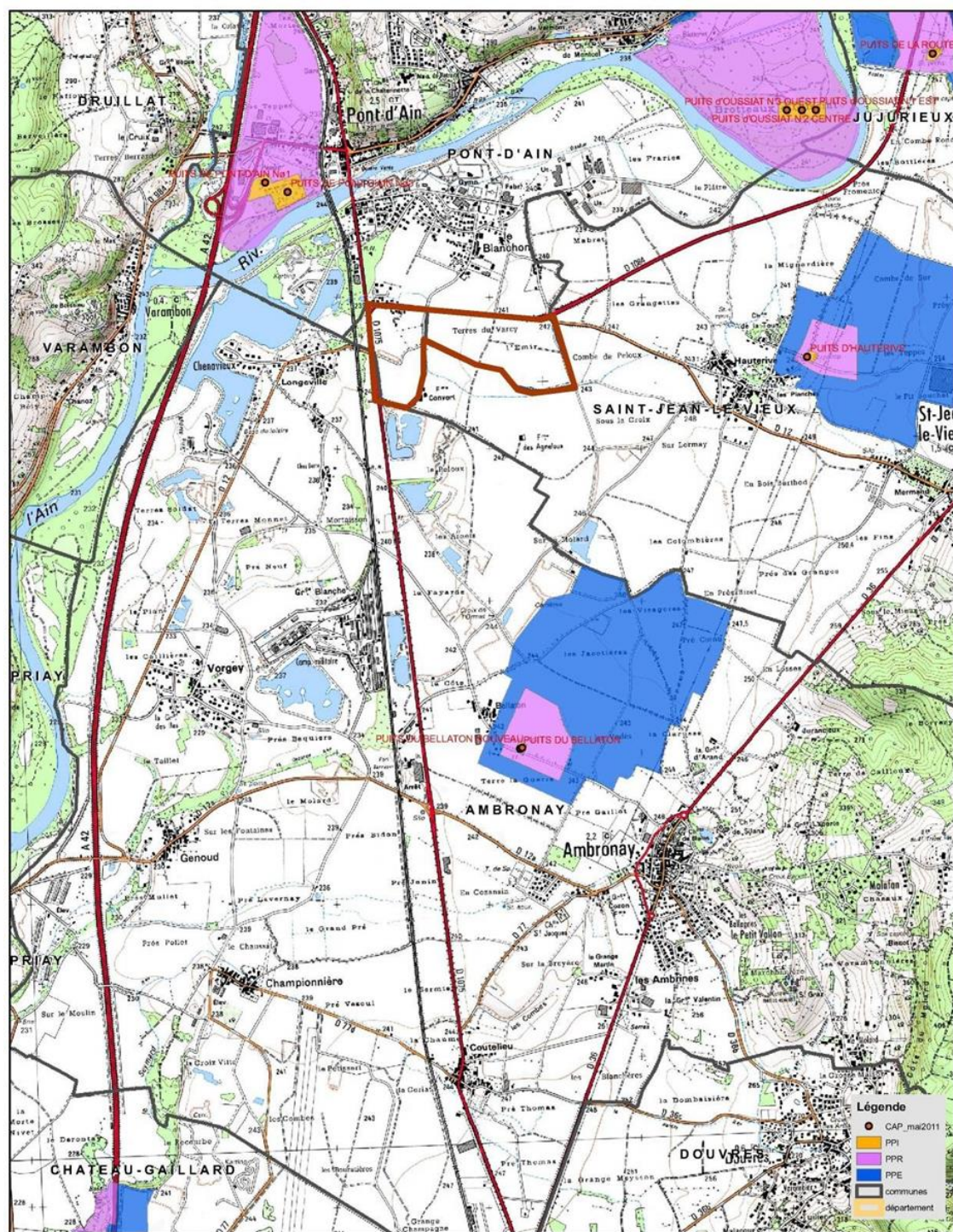
#### b) Les prélèvements dans la ressource en eau

La ressource en eau est prélevée pour 3 principaux usages que sont l'adduction eau potable (AEP), l'industrie et l'irrigation. L'eau est essentiellement d'origine souterraine pour des deux communes.

Commune	Volume total prélevé en 2016	Usage	Provenance
Pont d'Ain	1 364 917 m <sup>3</sup>	AEP	Eaux souterraines
Saint Jean le Vieux	104 063 m <sup>3</sup>	AEP (67.7%) Industrie (28.6%) Irrigation (3.7%)	Eaux souterraines

Les prélèvements en eau sur les communes, BNPE Eau France.





Périmètres de protection de captage – ARS DT01 2011.

### 1.3.2.3

- ❖ Pour la commune de Saint-Jean-le-Vieux, 4 sites de prélèvements sont existants dont un au sein de l'aire d'étude:
  - Puits, Carrière Sables, Granulats OPR0000228501, avec deux ouvrages
  - Forage Natte de Hauterive OPR0000044048
  - **Puits Lieu-dit Gendraud OPR0000124853, avec deux ouvrages**
  - Puits lieu-dit les Grangettes (aux Mabrets) OPR0000228506
- ❖ Pour la commune de Pont d'Ain, un seul site de prélèvement est existant, au nord de l'aire d'étude
  - Puits d'Oussiat OPR0000043991

### c) Les rejets dans la ressource en eau

#### L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX

Deux STEP se répartissent sur les deux communes du site de projet.

Commune	Capacité nominale	Débit de référence	Charge maximale en entrée	Débit entrant moyen	Production de boues	Sensibilité azote (Milieu récepteur)	Sensibilité phosphore (Milieu récepteur)	Conforme en équipement / en performance
Pont d'Ain	3500 EH	1600 m3/j	3140 EH	610 m3/j	26.62 tMS/an	Non	Non	Oui
St Jean le vieux	3200 EH	2160 m3/j	1270 EH	621 m3/j	31.5 tMS/an	Non	Non	Oui

Caractéristiques et conformité des stations d'épuration sur la zone, Portail d'information sur l'assainissement communal.

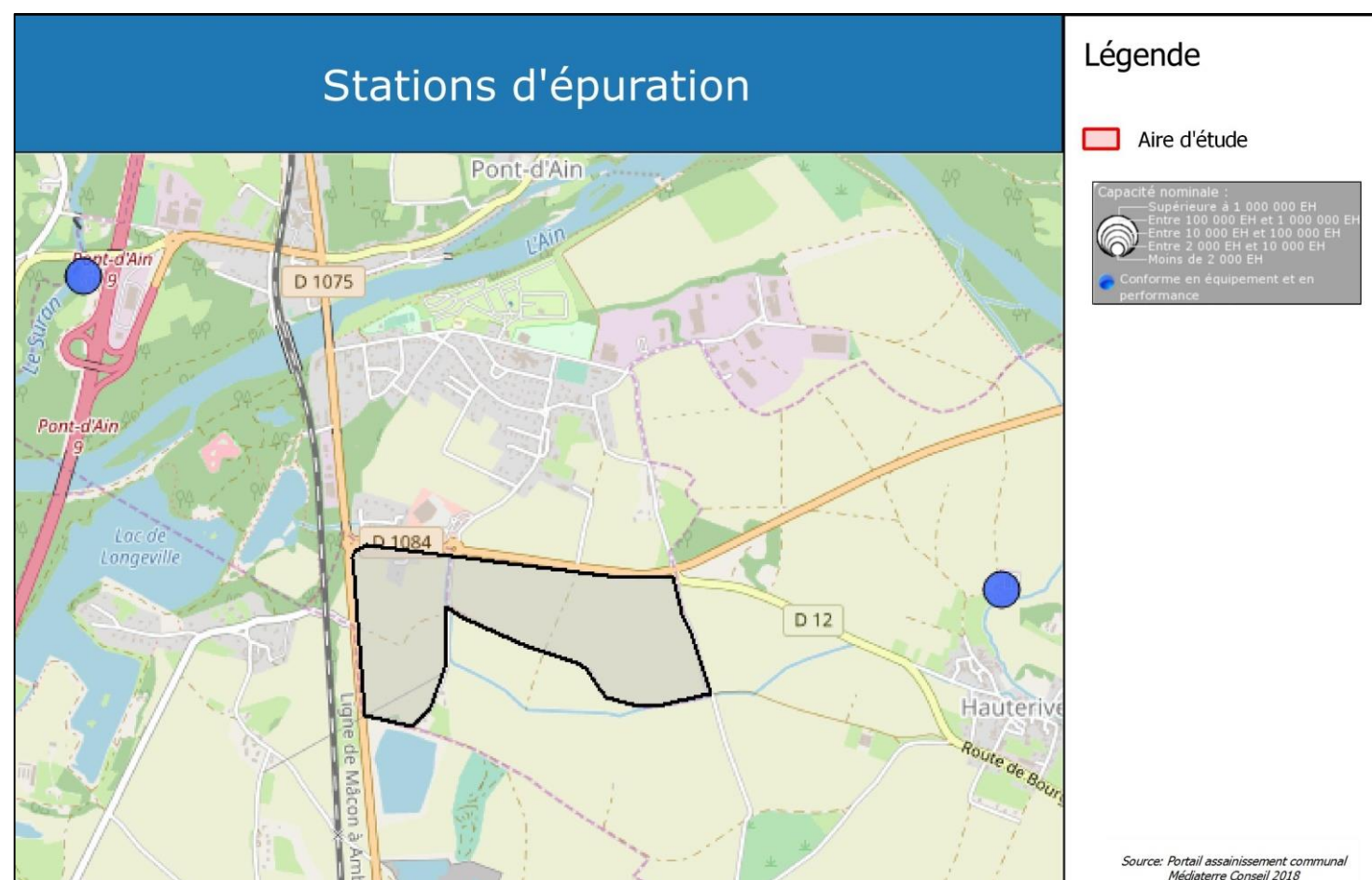
Le tableau ci-dessus permet de visualiser les caractéristiques et la conformité des différentes stations, tant sur le plan de l'équipement que de la performance.

Les deux stations sont conformes aux réglementations en vigueur. Sur l'aspect de la performance, c'est-à-dire la qualité du traitement des eaux et par conséquent la qualité des rejets, les deux sont également conformes. Les deux stations présentent des capacités supérieures aux besoins actuels sur les communes.

Le réseau existant apparaît suffisant, en quantité et qualité, pour l'approvisionnement en eau potable de la ZAC. La conduite AEP se situe le long de la RD1075 et de la RD1084







Situation des stations d'épuration – Méditerranée-Conseil 2018.

### L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES EAUX

L'assainissement non collectif est une des compétences de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays de Cerdon.

Les rejets d'eaux usées (toilettes, douches, eaux de vaisselle...) peuvent présenter des risques pour l'environnement ou la santé des personnes si votre installation est défectueuse ou mal entretenue.

Toute installation existante doit être contrôlée au moins une fois tous les 10 ans par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) et faire l'objet, si nécessaire, de travaux de mises aux normes.

Géré par la communauté de communes, le SPANC a pour mission obligatoire de réaliser le contrôle des installations :

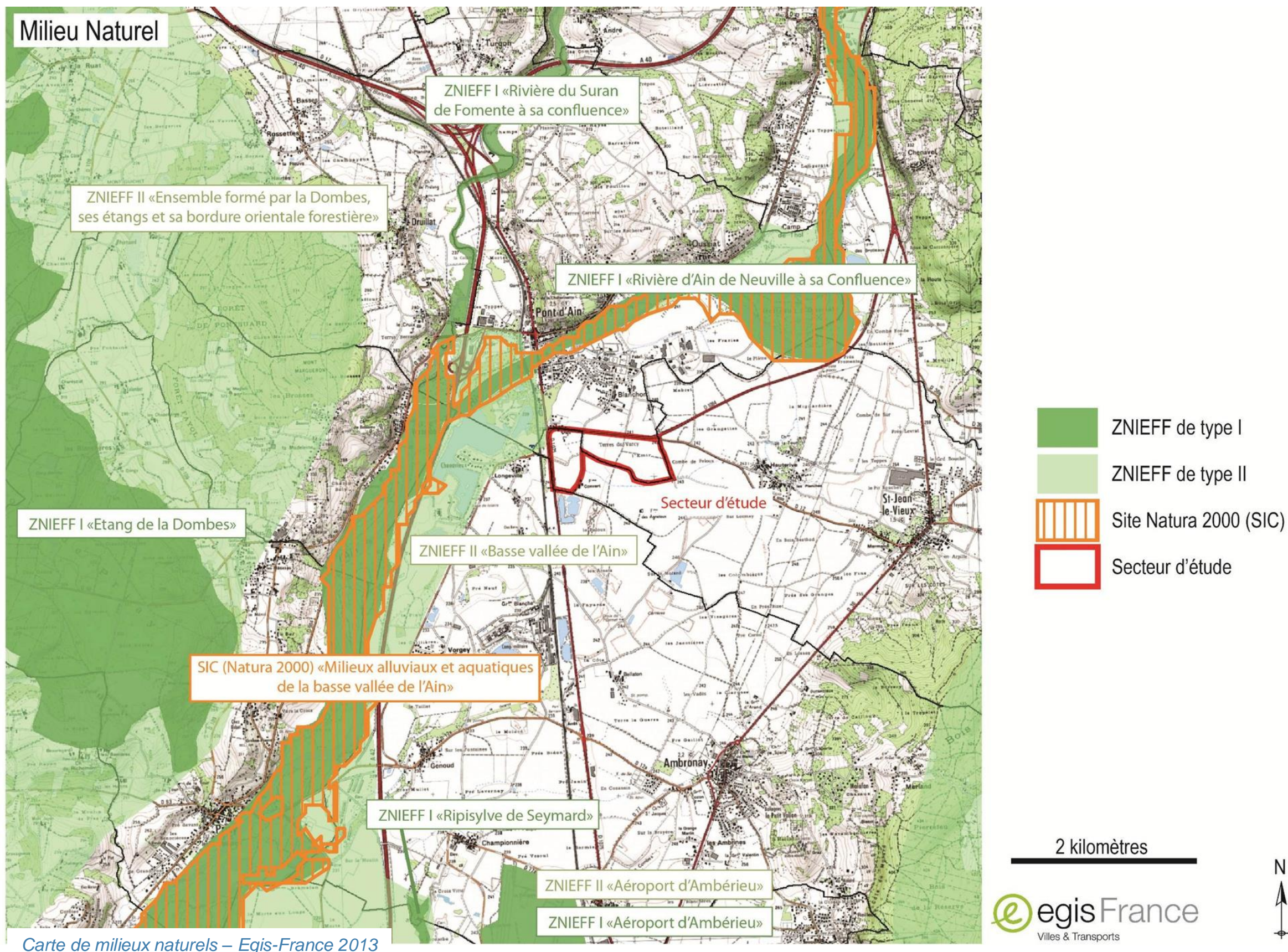
- au moins tous les 10 ans pour l'existant,
- dans le cadre de la vente d'un bien immobilier,
- en cas de constructions neuves ou à réhabiliter.

### ▪ Enjeux sur le thème Gestion de l'Eau

- Préserver la bonne qualité des eaux souterraines et limiter les prélèvements sur la ressource
- Limiter les risques de pollution du réseau surfacique et du milieu récepteur
- Limiter l'imperméabilisation des terrains
- Privilégier l'infiltration, hormis dans la zone sanctuaire de la nappe de la rivière de l'Ain (zone du SAGE).
- Le SAGE n'identifie plus la ZAC Ecosphère Innovation comme une zone stratégique pour l'alimentation en eau potable.
- Répartir les fonctions de rétention et d'infiltration entre parcelles privées et espaces indivisibles,
- Traiter les eaux pluviales à la parcelle ou regroupement avant rejet unique dans un bassin d'infiltration
- Intégrer des dispositifs d'assainissement dans les aménagements paysagers (noues, fossés, bassins d'infiltration...)
- Favoriser la présence du végétal dans les aménagements
- Conserver et valoriser le bief des Agneloux dans la gestion des eaux pluviales de la ZAC : intérêt hydraulique, biologique et écologique



## 2 MILIEU NATUREL





## 2.1 Diagnostic faune/flore

Etude EGIS 2013

### 2.1.1 Périmètres d'inventaire et de protection

#### 2.1.1.1 Périmètres d'inventaire

Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF), des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), des inventaires des Espaces Naturels Sensibles des départements (ENS). Ces inventaires existent dans chacune des régions françaises. S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours des études d'impact. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales.

- **Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I et les ZNIEFF de type II

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

- ❖ **Les ZNIEFF I**

#### Rivière de l'Ain de Neuville à sa confluence

L'ensemble de la basse vallée de l'Ain s'inscrit dans une continuité et une complémentarité des milieux terrestres d'un intérêt écologique majeur. Depuis les bancs de galets encore presque nus jusqu'aux pelouses sèches, la végétation présente un grand nombre de formations. Sont particulièrement remarquables les lînes, nombreuses et actives, les forêts alluviales et les pelouses sèches. Les pelouses sèches xérophiles, en particulier, occupent de vastes surfaces, les plus étendues de la plaine de l'Ain en dehors des camps militaires. Cette richesse est accentuée par la confluence de plusieurs cours d'eau (Albarine, Seynard, Pollon, Neyrieux ...). L'ensemble des zones humides constitue une zone de refuge et de frayère pour plusieurs espèces de poissons. L'Ombre, notamment, trouve, au niveau des Brotteaux de Chazey, une de ses principales frayères de la basse vallée de l'Ain. Pour la faune vertébrée terrestre, évoquons la bonne présence du Campagnol amphibie ainsi que des mentions de Putois, espèce devenue rare à l'échelon départemental. Parmi les oiseaux, les espèces les plus remarquables sont l'Oedicnème criard et le Guêpier d'Europe qui connaissent là des pourcentages importants des effectifs de l'Ain, tout comme l'Engoulevent d'Europe d'ailleurs. Signalons également la présence

du Faucon hobereau. Les "falaises" sablo-graveleuses, qui bordent et sont affouillées par l'Ain, sont favorables au Martin-pêcheur d'Europe et à l'Hirondelle de rivage.

Les plages de galets, graviers et sables, à la confluence Ain-Rhône, hébergent la nidification du Petit Gravelot, voire celle du Chevalier guignette alors que les larolimicoles (catégorie regroupant les principales familles d'oiseaux de rivages) y sont nombreux en période internuptiale. Les saulaies pionnières, qui se développent à cette confluence, retiennent la reproduction de la Gorgebleue à miroir (rare en région Rhône-Alpes) et le stationnement migratoire de Rémiz penduline. La juxtaposition de milieux humides (Ain, lînes) et de pelouses sèches permet à une tortue d'eau douce indigène, la Cistude d'Europe, de satisfaire la totalité de ses besoins fonctionnels. L'intérêt du site est aussi botanique. Sont présentes ici les plus grandes et nombreuses stations départementales de Pulsatille rouge, de Renoncule à feuilles de graminée, de Liseron des monts cantabriques. Les orchidées sont aussi bien présentes, dont l'Orchis à odeur de vanille.

**Cette zone est distante de 1,5 kilomètre de l'aire d'étude.**

#### Étangs de la Dombes

Située dans la partie centrale d'un vaste plateau sédimentaire, la Dombes des étangs est avant tout caractérisée par l'abondance de ses pièces d'eau. Ses "mille étangs" résultent à la fois d'éléments géologiques et d'interventions humaines anciennes. Ainsi la nature argileuse de ses sols leur interdit d'absorber une pluviosité pourtant moyenne, culminant principalement à l'automne. Ceci a d'abord abouti à la formation d'un paysage marqué par ces vastes zones marécageuses, rapidement considérées par l'homme comme insalubres et dangereuses. On trouve dès le treizième siècle la référence à des "coutumes d'étangs" désignant la création délibérée de pièces d'eau destinées à favoriser la pêche, à l'instigation de la noblesse et plus encore du clergé. Par la suite les étangs connurent un développement majeur, néanmoins marqué de plusieurs vagues d'assèchement massif liées aux querelles récurrentes entre les physiocrates et les classiques, les "dessécheurs" et les "carpiers", mais aussi à la construction de la voie ferrée Bourg-en-Bresse Lyon ou à des conflits d'intérêt financier. Après avoir culminé à plus de 20 000 ha à la fin du dix-huitième siècle, la surface actuelle des étangs approche à nouveau les deux tiers de cette superficie. Ceci ne signifie pas que l'intégralité de cette surface soit entièrement en eau au même instant puisque les étangs dombistes sont vidangeables et que le système d'exploitation traditionnel supposait une mise en assec régulière (généralement un an sur trois), aux fins de mise en culture. Cette rotation régulière n'est plus appliquée de manière systématique, mais marque encore un paysage dombiste en évolution constante. Malgré la fragilité évidente de cet équilibre et l'évolution incessante de la situation, la Dombes constitue toujours l'une des plus grandes zones d'eau douce de France et d'Europe. Cet intérêt n'est pas exclusivement quantitatif. En effet, le profil adouci des berges d'étang et une gestion piscicole encore globalement respectueuse de l'environnement permettent à la Dombes de conserver une place de tout premier plan quant à son attrait faunistique et floristique. Avant tout





célèbre par ses oiseaux d'eau, elle accueille en effet des populations significativement importantes au fil des saisons.

En période de reproduction, elle est l'une des places fortes françaises des ardéidés (famille des hérons), la seule en France avec la Camargue à abriter la nidification des neuf espèces nichant dans notre pays (Grand Butor, Blongios nain, Héron cendré, Héron pourpré, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Grande Aigrette, Aigrette garzette et Héron gardeboeufs). De la même manière, les populations d'anatidés y sont encore remarquables, bien qu'elles aient vu leurs effectifs s'effondrer depuis quelques années. La Nette rousse, le Fuligule milouin, la Sarcelle d'été, tous nicheurs, illustrent cet intérêt remarquable. Attirés eux aussi par les étangs, les Guifettes moustacs, les Échasses blanches et les Grèbes à cou noir trouvent en Dombes l'essentiel de leurs effectifs reproducteurs français.

Pendant les migrations, de très nombreux limicoles, passereaux et rapaces profitent de la variété des paysages dombistes pour s'y nourrir et y faire halte. Enfin, la mauvaise saison est marquée par l'abondance des canards, dont l'effectif place annuellement la Dombes parmi les principales zones d'hivernage françaises. Cette richesse naturaliste remarquable n'est pas limitée à l'avifaune. La flore dombiste est-elle aussi remarquable, une trentaine d'associations végétales caractérisant une série d'unités fonctionnelles réparties des plantes flottantes (au centre des étangs), à la chênaie pédonculée (périphérique à la Dombes). Les zones humides s'avèrent particulièrement riches et comptent de nombreuses espèces d'un intérêt majeur : Utriculaire vulgaire, Sagittaire à feuilles en flèche, Faux Nénuphar, Fougère d'eau (ou Marsilée) à quatre feuilles.... La Dombes accueille aussi une cinquantaine d'espèces de mammifères, une intéressante variété de reptiles et d'amphibiens et semble remarquable au plan entomologique. Une libellule rare, la Leucorrhine à gros thorax, y présentant même une abondance tout à fait remarquable au plan français. Cette richesse globale reste pourtant bien fragile. Les modifications des modes d'exploitation agricoles et piscicoles (et l'effondrement des populations nicheuses de canards et de limicoles qui semble en résulter), certaines pratiques cynégétiques et surtout l'expansion démographique constatée en périphérie de l'agglomération lyonnaise risquent fort de mettre en péril un équilibre d'ores et déjà menacé.

**Cette zone est distante de 3 kilomètres de l'aire d'étude.**

### Ripisylve de Seymard

D'origine essentiellement phréatique, le ruisseau du Seymard présente un grand intérêt pour le frai de poissons dont les adultes fréquentent ensuite la rivière d'Ain. La présence, notamment, du Chabot et de l'Ombre commun indique des eaux de bonne qualité. La ripisylve du ruisseau du Seymard constitue le seul corridor boisé continu dans le nord de la basse vallée de l'Ain en dehors des Brotteaux de l'Ain. Pour la plupart, ces boisements n'ont pas été touchés par l'artificialisation (peupleraies) et présentent même parfois l'aspect de forêts primaires (très peu exploitées et avec de nombreux arbres morts). La variété des milieux, des marais permanents aux landes à Chêne pubescent induit une diversité d'essences remarquable (dont une bonne présence d'ormes devenus rares depuis l'apparition de la graphiose). La faune vertébrée est

représentée par un grand nombre d'espèces, tant en période de reproduction qu'en migration et hivernage (67 espèces d'oiseaux nicheuses probables ou certaines ont été dénombrées, une quinzaine d'espèces d'amphibiens et de reptiles...). Dans un environnement très artificialisé (agriculture intensive essentiellement tournée sur la maïsiculture, disparition du bocage), le maintien en état de cette ripisylve apparaît primordial tant pour la survie d'une flore et d'une faune remarquables que pour la qualité de l'eau.

**Cette zone est distante de 4 kilomètres de l'aire d'étude.**

### ❖ Les ZNIEFF II

#### Basse vallée de l'Ain

Entre Neuville sur Ain et sa confluence avec le fleuve Rhône, la rivière d'Ain conserve une dynamique fluviale très active, en dépit du contrôle de son régime hydraulique opéré par les barrages successifs édifiés à l'amont. Cette mobilité génère une mosaïque de milieux naturels diversifiés, qui accueillent des types d'habitats naturels (forêts alluviales, pelouses à Stipe penné...), une faune et une flore remarquable.

Le cours de la rivière, dont le peuplement piscicole conserve des espèces comme l'Ombre commun, la Lote de rivière ou l'Apron, accueille également la Loutre et le Castor d'Europe.

Les stades de végétation successifs, des formations pionnières sur bancs de graviers jusqu'à la forêt alluviale mixte de bois durs, accueillent chacun leur cortège propre d'espèces. Le paysage et rythmé par les « îlons » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras de l'Ain) et les « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales, et correspondant souvent paradoxalement à des milieux extrêmement secs. À sa confluence avec le fleuve Rhône, l'Ain dessine enfin un vaste delta naturel.

Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella...) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes. Une espèce considérablement raréfiée et dont la protection est considérée comme un enjeu européen, le Maillot de Desmoulin (*Vertigo moulinsiana*) vient d'être redécouverte sur ce site. Il s'agit d'un gastéropode hygrophile fréquentant les marais et les zones humides des régions calcaires, qui peut être observé sur les plantes des berges d'étangs et de rivières de plaine. La biodiversité est considérée comme importante dans la nappe de la basse vallée de l'Ain.

Au sein de cet ensemble fonctionnel, la richesse du patrimoine biologique justifie la délimitation d'une proportion forte de ZNIEFF de type I (îlons, Brotteaux, cours d'eaux phréatiques...).

**Cette zone se situe à proximité de l'aire d'étude.**



### **Ensemble formé par la Dombes des étangs et sa bordure orientale forestière**

Cette ZNIEFF comprend l'ensemble de la Dombes ainsi que les massifs forestiers situés sur sa partie orientale.

On y retrouve le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), la Rainette arboricole (*Hyla arborea*), la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) ainsi que le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*).

**Cette zone est distante de 2 kilomètres de l'aire d'étude.**

### **Aéroport d'Ambérieu**

Autrefois beaucoup plus développées sur les terrasses fluvio-glaciaires caillouteuses du secteur de la plaine de l'Ain, ces formations végétales très originales ont considérablement régressé face à l'extension des cultures irriguées, et localement de l'urbanisation.

Elles hébergent une flore adaptée (caractéristique des pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides), souvent riche en espèces méridionales parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique.

Elles accueillent également une faune rare et diversifiée, notamment parmi les oiseaux nichant au sol dans les espaces découverts (tel que l'Oedicnème criard ou l'Outarde canepetière, cette dernière parvenue au seuil de l'extinction en région Rhône-Alpes).

Autrefois consacré au pâturage extensif, cet espace, en dehors des secteurs agricoles périphériques, est de longue date occupé par un aéroport. L'essentiel des superficies concernées est par ailleurs couvert par une zone de type I, du fait de la présence des espèces et habitats naturels déterminants identifiés ici.

Le zonage proposé souligne les fonctionnalités naturelles de cet ensemble, en tant que zone de passage et d'échange au sein des espaces désormais fortement artificialisés de la plaine de l'Ain, de zone de stationnement, d'alimentation, ainsi que de reproduction pour les populations animales (Petit Gravelot, Busard Saint-Martin...) et végétales.

**Cette zone est distante de 4 kilomètres de l'aire d'étude.**

Les terrains pressentis pour l'implantation de la zone d'activités économiques intercommunale ne touchent aucune ZNIEFF.

## 2.1.2 Périmètres de protection contractuelle

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 2009/147/CE dite Directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats Faune Flore ».

L'objectif de ces directives est l'établissement d'un réseau européen de sites concentrant l'essentiel du patrimoine naturel. Au sein de ces sites, le programme vise la mise en œuvre d'un développement durable conciliant la préservation de la nature et les enjeux sociaux, économiques, humains et culturels. Ce maillage doit permettre la préservation des espèces par leur libre circulation tout en permettant la continuité d'un brassage génétique nécessaire à leur survie. De plus, une action de préservation des habitats naturels est réalisée de manière à pouvoir préserver ces espèces directement dans leur environnement naturel.

Deux types de sites ont donc été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent :

- **les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : il s'agit de zones où les habitats et espèces originaux, spécifiques ou rares d'une zone bio-géographique de l'Europe sont présents. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Habitat » (Directive 92/43/CEE du Conseil européen du 21 mai 1992). Les ZSC sont désignées sur la base des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) actuels suite à la validation de l'Europe ;
- **les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : il s'agit de zones où la conservation des oiseaux sauvages in situ est une forte priorité. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du Conseil européen du 30 novembre 2009).

### **Sites éligibles au titre de la Directive Habitats (CEE/92/43)**

Un site d'intérêt communautaire « Milieux alluviaux et aquatiques de la basse vallée de l'Ain » se situe à plus de 1 km au Nord de la future zone d'activités. Ce site se situe le long de la rivière de l'Ain et n'est pas en contact direct avec la zone d'implantation de la future ZAC.



## 2.1.3 Etude floristique et faunistique

### 2.1.3.1 Bibliographie

Les données collectées ne mentionnent pas la présence d'habitats spécifiques ni d'espèces végétales patrimoniales.

### 2.1.3.2 Les espèces floristiques rencontrées

Dans le cadre des prospections effectuées en 2010 et 2013, six milieux naturels relativement dégradés ont été mis à jour sur la zone d'étude.

- Cultures avec marges de végétation spontanée

**Code Corine biotopes : 82.2**

**Code EUNIS : X07**

La majorité de la surface concernée par cette étude est concernée par cet habitat naturel très dégradé. Les principales cultures que l'on y trouve sont constituées de Maïs et de céréales.

Les bordures de champs sont occupées par un cortège prairial composé de Fromental (*Arrhenatherum elatius*), de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), de Vesce velue (*Vicia villosa*), de Knautie des champs (*Knautie arvensis*) et de Gaillet commun (*Galium mollugo*).

Nous noterons également la présence de l'Ambroise à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) au sein de ces cultures, mais également en lisière.



Cultures avec marge de végétation spontanée- H. Pouchelle – EGIS 2013

- Friches rudérales

Certains endroits remaniés sont occupés par des espèces rudérales.

Des lambeaux de pelouses ont été identifiés au sud-ouest de la zone d'étude avec la présence de Céraiste (*Cerastium* sp.), du Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), de Fétuque (*Festuca* sp.), de l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), de l'Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), de l'Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*), de la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), de la Germandrée petit chêne (*Teucrium chamaedrys*), de l'Orpin blanc (*Sedum album*) et de la Petite Pimprenelle (*Sanguisorba minor*).



Friche rudérale – H. Pouchelle – EGIS 2013

- Prairies de fauche mésophile

**Code Corine biotopes : 38.2**

**Code EUNIS : E2.2**

Deux zones de prairies de fauche se trouvent au nord-ouest de la zone d'étude. Elles sont composées de Fromental (*Arrhenatherum elatius*), de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), de Pâturin des prés (*Poa pratense*), de Knautie des champs (*Knautie arvensis*) et de Gaillet commun (*Galium mollugo*).

Nous y noterons également la présence de plusieurs pieds d'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), d'Orchis militaire (*Orchis militaris*) et d'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*).







Prairie de fauche mésophile – H. Pouchelle – EGIS 2013



Fourrés – H. Pouchelle – EGIS 2013

- Végétation de ceinture des bords des eaux

**Code Corine biotopes : 37.7**

**Code EUNIS : E5.4**

Végétation située sur les berges du ruisseau traversant la zone d'étude et caractérisée par la Douce-amère (*Solanum dulcamara*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), le Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*), l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) et le Roseau (*Phragmites australis*).

- Fourrés

**Code Corine biotopes : 31.81**

**Code EUNIS : F3.11**

Fourrés médio-européens sur sols riches dont le cortège floristique est composé d'espèces arbustives comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), le Noisetier (*Corylus avellana*), de Troène (*Ligustrum vulgare*), l'Églantier (*Rosa canina*) et l'Orme champêtre (*Ulmus minor*).

Nous noterons également que le Robinier faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*) est fortement présent dans certains fourrés de la zone d'étude.

- Haies arborées

**Code Corine biotopes : 44.4**

**Code EUNIS : G1.22**

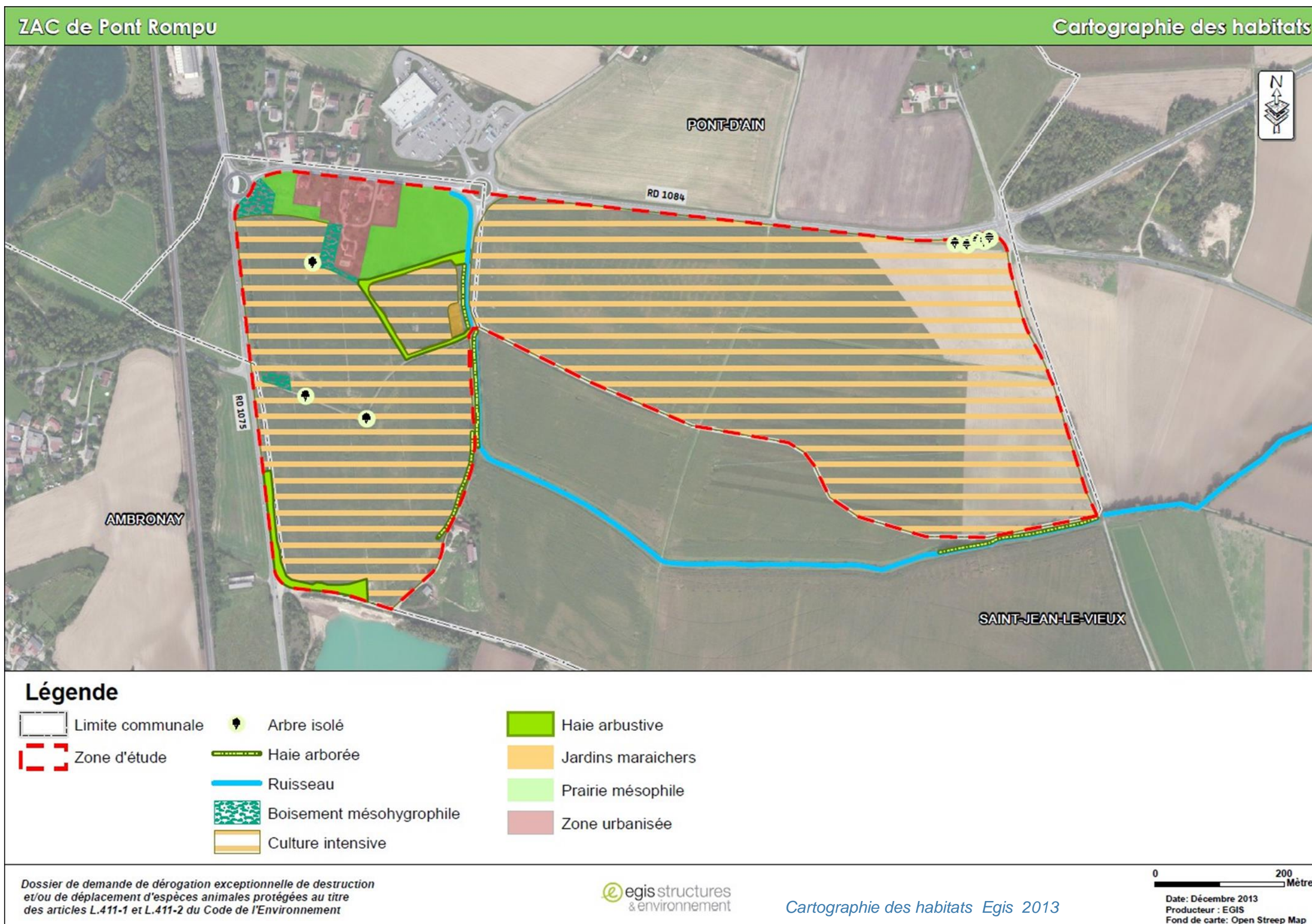
Les haies sont essentiellement composées de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) accompagné d'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), d'Érable plane (*Acer platanoides*), de Peuplier tremble (*Populus tremula*) et de Peuplier noir (*Populus nigra*).



Haies arborés – H. Pouchelle – EGIS 2013

Remarque : Les habitats recensés ne correspondent pas aux habitats qui ont justifié la désignation du site Natura 2000. En effet ceux-ci sont caractéristiques du secteur alluvial distant de plus de 500 mètres par rapport au périmètre d'étude.







### 2.1.3.3 Les espèces faunistiques rencontrées

- Les insectes

#### Bibliographie

Les données disponibles citent la présence de la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) dans la Dombes ainsi que le Lucane cerf-volant et l'agrion de Mercure dans la ZSC de la Basse Vallée de l'Ain.

#### Les espèces rencontrées

Les habitats présents sont majoritairement peu favorables aux insectes (grandes cultures). Certaines zones restreintes abritent cependant des cortèges d'insectes d'intérêt moyen à fort :

- ❖ Les bordures du bief des Agneloux, avec une bande prairiale : Flambé (*Iphiclides podalirius*), Piéride du navet (*Pieris napi*), Carte géographique (*Araschnia levana*), Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*), Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*), Cercope sanguin (*Cercopis vulnerata*), Point de Hongrie (*Erynnis tages*), Pamphile (*Coenonympha pamphilus*), Robert-le-diable (*Polygonia c-album*), Fluoré (*Colias alfacariensis*), Xylocope violet (*Xylocopa violacea*), Piéride de la moutarde (*Leptidea sinapis*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Petite tortue (*Aglais urticae*), Paon de jour (*Inachis io*) ;



Paon de jour - H. Pouchelle – EGIS 2013

- ❖ Le Bief des Agneloux accueille sur une trentaine de mètres de son cours l'**Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale), espèce protégée au niveau national**, et plus largement : Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) Agrion porte coupe (*Enallagma cyathigerum*) libellule déprimée (*Libellula depressa*) Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*).



Mâle d'Agrion de Mercure Priay (01) – Source Yves DUBOIS 2013

- Les oiseaux

#### Bibliographie

Les différentes données disponibles dans le secteur élargi citent la présence d'une avifaune d'enjeu patrimoniale diversifiée, liée :

- Soit aux zones humides et alluviales avec le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*) ainsi que le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Guêpier d'Europe, l'Hirondelle de rivage, le Chevalier guignette, la Rémiz penduline et le Petit Gravelot,
- Soit des zones forestières et lisières associées avec l'Engoulevent d'Europe et le Faucon hobereau
- Soit aux vastes étendues de cultures avec l'Œdicnème criard, l'Outarde canepetière et le Busard Saint-Martin.

#### Les espèces rencontrées

L'avifaune présente sur la zone d'étude est constituée d'espèces typiques des :

- Milieux ouverts ;
- Milieux semi-ouverts ;
- Milieux forestiers ;
- Milieux aquatiques.

Les espèces nicheuses ou résidentes à proximité concernées par le projet sont : hypolaïs polyglotte, fauvette à tête noire, verdier d'Europe, œdicnème criard, mésange charbonnière, rossignol philomèle, guêpier d'Europe, hirondelle de rivages, pic épeiche, pic vert, bergeronnette printanière, bergeronnette grise, moineau domestique, moineau friquet, faucon crécerelle, faucon hobereau, hirondelle rustique, pinson des arbres, martinet noir, chardonneret élégant, tarier pâtre, grèbe huppé, buse variable, fauvette des jardins, pouillot fitis et pouillot véloce.

Les oiseaux migrateurs et ou hivernants fréquentant le site concernés par le projet sont : sizerin flammé, milan noir et milan royal.

#### Cortège des milieux ouverts

Cortège relativement pauvre constitué d'espèces liées aux milieux agricoles intensifs (principalement des cultures). L'ensemble des zones agricoles sera détruit lors de la réalisation des travaux.



Les espèces typiques de ce milieu ne faisant pas l'objet d'une demande de dérogation (espèce non protégée ou ne subissant pas d'impacts) sont : Alouette des champs, Buse variable, Corneille noire, Faucon hobereau, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivages, Hirondelle rustique, Milan noir, Milan royal et Pigeon ramier.

Les espèces typiques de ce milieu faisant l'objet d'une demande de dérogation sont : Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Faucon crécerelle, Œdicnème criard, Pinson des arbres et Tarier pâtre.

**De par son statut de protection (espèce vulnérable, déterminante de ZNIEFF en Rhône-Alpes et mentionnée en annexe I de la Directive Oiseaux), l'Œdicnème criard est l'espèce qui représente le plus fort enjeu pour ce cortège.**



Secteurs fréquentés par l'Œdicnème criard –EGIS 2013.



Œdicnème criard – Source EGIS H. Pouchelle 2013

#### Cortège des milieux semi-ouverts

Cortège relativement riche constitué d'espèces liées aux milieux agricoles intensifs (principalement des cultures) et aux milieux forestiers.

Les espèces typiques de ce milieu ne faisant pas l'objet d'une demande de dérogation (espèce non protégée ou ne subissant pas d'impacts) sont : Buse variable, Corneille noire, Pie bavarde, Pigeon ramier et Sizerin flammé.

Les espèces typiques de ce milieu faisant l'objet d'une demande de dérogation sont : Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Moineau friquet, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Rossignol philomèle, Tarier pâtre et Verdier d'Europe.

**Aucune de ces espèces ne représente un haut degré de patrimonialité.**

#### Cortège des milieux forestiers

Cortège relativement pauvre constitué d'espèces liées aux milieux forestiers.

Les espèces typiques de ce milieu ne faisant pas l'objet d'une demande de dérogation (espèce non protégée ou ne subissant pas d'impacts) sont : Buse variable, Corneille noire, Pie bavarde, Pigeon ramier et Sizerin flammé.

Les espèces typiques de ce milieu faisant l'objet d'une demande de dérogation sont : Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Moineau friquet, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Rossignol philomèle, Tarier pâtre et Verdier d'Europe.

**Aucune de ces espèces ne représente un haut degré de patrimonialité.**

#### Cortège des milieux aquatiques

Cortège relativement pauvre constitué d'espèces liées au ruisseau traversant la zone d'étude et aux différentes zones humides situées en périphérie (gravière, Ain, ...).

Les espèces typiques de ce milieu (espèce non protégée ou ne subissant pas d'impacts) sont : Canard colvert, Chevalier guignette, Faucon hobereau, Grèbe huppé et Hirondelle de rivages.

- Les reptiles et amphibiens

#### Bibliographie

Seules des espèces courantes comme le crapaud commun, la grenouille verte (complexe), la grenouille agile, le lézard des murailles, le lézard vert ou la couleuvre à collier sont signalées dans les environs proches de la zone d'étude.



### Les espèces rencontrées

Pour les reptiles, seul le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) avec une population d'une vingtaine d'individus le long du ruisseau au sud est du périmètre ainsi que le lézard vert.

Pour les amphibiens, seule la grenouille rieuse (*Rana ridibunda*) est présente le long du Bief des Agneloux.

- **Les mammifères terrestres**

### Bibliographie

Le lièvre, le lapin de garenne, le chevreuil ainsi que le sanglier, sont potentiels sur la zone d'étude.

### Les espèces rencontrées

Seul le lièvre d'Europe a été observé sur la zone d'étude.

- **Les Chiroptères**

### Bibliographie

La bibliographie ne cite que le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

### Les espèces rencontrées

Pour les chiroptères, les écoutes nocturnes ont mis en évidence une activité de chasse moyenne de la Pipistrelles commune, de Kuhl et pygmée, Sérotine commune en chasse et noctule commune en transit.

### Les gîtes

Pas de gîte potentiel recensé sur la zone d'étude.

- **Les poissons**

Des loches franches et des truites ont été recensées sur le bief par l'ONEMA. L'intérêt piscicole du bief n'a pas été évalué plus précisément car aucun rejet d'eaux pluviales de la ZAC n'a lieu dans ce dernier.

L'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) n'a relevé aucune présence de frayères à truites dans le secteur (problème de granulométrie du sol et présence de vase évoqués lors d'un échange du 26/02/2013), elles se situent plus en amont. Aucune frayère à brochet n'a également été observée, même en aval.

### Remarque :

**Aucune espèce de la Directive Habitats n'est potentiellement concernée par le projet pour les raisons suivantes :**

- les espèces végétales d'intérêt communautaire identifiées sur le site N2000 ne sont pas présentes dans le périmètre d'étude, ni à proximité immédiate ;
- les espèces animales d'intérêt communautaire identifiées sur le site N2000 ne sont pas présentes dans le périmètre d'étude et les habitats peu favorables à l'ensemble de ces espèces. Les espèces recensées dans le périmètre d'étude présentent une diversité moyenne et un intérêt moyen que ce soit :
  - pour l'avifaune (buse variable, pinson des arbres, mésange charbonnière, sizerin flammé, rossignol philomène, alouette des champs, tarier pâtre, corneille noire, moineau domestique, hirondelle des cheminées, merle noir, pie bavarde, fauvette à tête noire, moineau friquet, fauvette des jardins, pouillot fitis, chardonneret élégant, pic vert, bergeronnette grise, milan noir et milan royal en passage),
  - pour les mammifères terrestres (lièvre d'Europe),
  - pour les reptiles (lézard des murailles avec une population d'une vingtaine d'individus le long du ruisseau au sud est du périmètre, lézard vert),
  - pour les amphibiens (grenouille verte),
  - pour les chiroptères (Pipistrelles communes, de Kuhl et pygmée, sérotine commune en chasse et noctule commune en transit) ;

La présence d'un site de nidification d'hirondelle des rivages sur les berges du plan d'eau de carrière localisé au sud – ouest et à l'extérieur du périmètre d'étude est à signaler. Ce site concerne une dizaine de couples. Ce plan d'eau accueille également le chevalier guignette, le martin pêcheur, et le grèbe huppé.



Site de nidification hirondelle des rivages – EGIS Environnement 05/2010



## 2.1.4 Cas spécifique de l'Œdicnème criard

### 2.1.4.1 Au sein du site de la ZAC

L'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016 DDPP01-16-02 autorisant la capture et la destruction de spécimens d'espèces protégées ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproductions ou d'aires de repos d'espèces protégées, impose à la Communauté de communes Rives de l'Ain - Pays du Cerdon la mise en œuvre d'un panel de mesures afin d'éviter, réduire et compenser l'impact sur la faune de la ZAC Pont Rompu, sur les communes de Pont d'Ain et Saint-Jean-le-Vieux.

L'Œdicnème criard est une des espèces impactées sur ce périmètre. Des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour conserver la population de cette espèce sur un périmètre, étendu sur 715 ha, ZAC incluse.

**Un dossier de suivi et de protection de l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) sur le site de la ZAC Pont Rompu et ses alentours a été réalisé pour la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays de Cerdon : le rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures sur l'année 2017, figure dans ce chapitre.**

### 2.1.4.2 Statut de protection

- Statut mondial

Liste rouge mondiale de l'IUCN 2016 : Préoccupation mineure (LC) (IUCN, 2008).

- Statut européen

Annexe I de la Directive n°79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Annexe II de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979, Berne).

- Statut national

Espèce protégée par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 06/12/2009). Article 3 : espèce protégée.

Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) : Déclassé en préoccupation mineure (LC)

- Statut régional

Cette espèce est inscrite sur la liste des oiseaux nicheurs déterminants ZNIEFF en Rhône-Alpes en tant qu'espèce en déclin (2008).

- Synthèse des statuts

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale 2016	Déterminant ZNIEFF régionale	Rareté régionale 2008	Statut sur la zone d'étude	Demande de dérogation
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Annexe I	Article 3	-	Préocc. mineure	OUI	Vulnérable	Nicheur probable	OUI

### 2.1.4.3 Situation régionale et départementale

En Rhône-Alpes, l'Œdicnème criard est présent dans les départements du Rhône, de la Loire, de l'Ain, de l'Isère et de la Drome à une altitude généralement inférieure à 300 m (à l'exception de la plaine de Bièvre (38) et des monts du Lyonnais. Trois populations principales sont communément définies : la plaine du Forez (42) et ses contreforts, les monts du Lyonnais (42 et 69) et la plaine de l'Ain (01) et ses prolongements en rive gauche du Rhône (38 et 69). Des populations beaucoup plus localisées habitent le Roannais, les confins du Val de Saône et du Beaujolais, la plaine de Bièvre (38) et le Tricastin (26).

Les effectifs sont compris entre 400 et 500 couples avec au moins 30 couples dans le département de l'Ain. Les couples y sont présents surtout dans la campagne cultivée, avec alternances de cultures où il niche (particulièrement celles à croissance tardive, comme le maïs) et de prairies rases où il se nourrit la nuit.

### 2.1.4.4 Pressions et menaces

La principale menace pour l'espèce est la perte d'habitats favorables.

Les pratiques agricoles pourraient apparaître comme un frein à la réussite de reproduction ; mais force est de constater que l'espèce se maintient dans les espaces cultivés.

### 2.1.4.5 Situation locale sur l'aire d'étude en 2013

Un couple de cette espèce a été observé en période de reproduction dans les cultures situées dans la zone de création de la ZAC. Un autre couple a été localisé un peu plus au sud de la future ZAC.

Une zone de regroupement pré-migratoire est renseignée au nord de la zone d'étude (dans les cultures situées à l'est du magasin Super U).





#### 2.1.4.6 Situation locale sur l'aire d'étude en 2017

Conformément à la méthode de suivi inspirée du plan de sauvegarde de l'Œdicnème criard (Latitude & APUS, 2013), les prospections ont débuté dès l'arrivée des oiseaux sur les zones de reproduction (mi-mars) 22 mars 2017 et jusqu'à la deuxième ponte et fin de mission le 9 mai.

La hauteur des semis de maïs et de soja ralentie par la sécheresse du printemps 2017 aurait permis de prolonger le suivi de reproduction d'une quinzaine de jours. (Seul un couple sur les quatre localisés avait des poussins éclos le 9 mai.)

- **Analyse des habitats en place**

La surface potentiellement favorable à la reproduction des couples d'Œdicnème criard, identifiée en 2017, comparée aux données en 2015 était ainsi évaluée aux :

- Cultures tardives qui représentaient 327 ha en 2015 ; elles couvrent 330 ha en 2017.
- Prairies considérées comme des espaces d'intérêt pour l'Œdicnème criard notamment pour leurs ressources alimentaires. Elles représentent environ 35 ha en 2015 et presque autant en 2017 avec 40 ha.

Globalement, l'occupation des sols de la zone d'étude a peu été modifiée entre 2015 et 2017.

On notera toutefois la réalisation d'un lotissement sur Pont d'Ain qui induit la consommation de 14.2 ha de cultures qui pour partie étaient propices à l'Œdicnème criard.

Un peu moins de la moitié des 715 ha de la zone d'étude est toujours en culture tardive favorable à la reproduction de l'Œdicnème criard.

Ces surfaces sont complétées par des prairies, nécessaires à la ressource alimentaire de l'espèce. Notons par ailleurs qu'une surface importante de prairies et donc de ressources alimentaires est hors zone d'étude, mais jouxte celle-ci sur la commune de Saint-Jean-Le-Vieux.

- **Suivi des populations**

En 2017, l'inventaire de la population d'Œdicnème criard a concerné, pour la première année, la zone d'étude de 715 ha, ZAC comprise.

Les premières prospections ont été réalisées le 22 mars 2017 ; un couple était déjà présent sur L'Hormay à Saint-Jean-le-Vieux et déjà cantonné.

Après 7 journées de prospection et de suivi de reproduction de mars à mai, 4 couples ont été localisés et trois d'entre eux ont bénéficié de marquage de nids.

Les exploitants agricoles ont signalé la présence d'œdicnèmes sur certaines parcelles (en blanc sur la carte ci-après) sans possibilité de confirmation.

Au cours de la saison de reproduction, 4 couples ont été suivis au sein de la zone d'étude :

- Trois nids ont été balisés
- Un couple au sud de la ZAC à la Ferme Convert est observé pendant le 26 avril, sans suite
- 2 autres couples utilisent la carrière au sud de la zone d'étude. Les oiseaux font des incursions notamment auprès des couples sur « La Fayarde ».
- Un oiseau est observé sur le Pré Neuf mais sans suite ...

Une visite de toutes les parcelles de la zone d'étude a été effectuée le 13 septembre 2016, l'objectif étant de vérifier la présence ou l'absence d'un site de regroupement automnal des œdicnèmes criards.

Comme depuis plusieurs années, semble-t-il, les œdicnèmes se sont regroupés dans la parcelle à l'est du supermarché de Pont d'Ain. 35 oiseaux sont dénombrés.

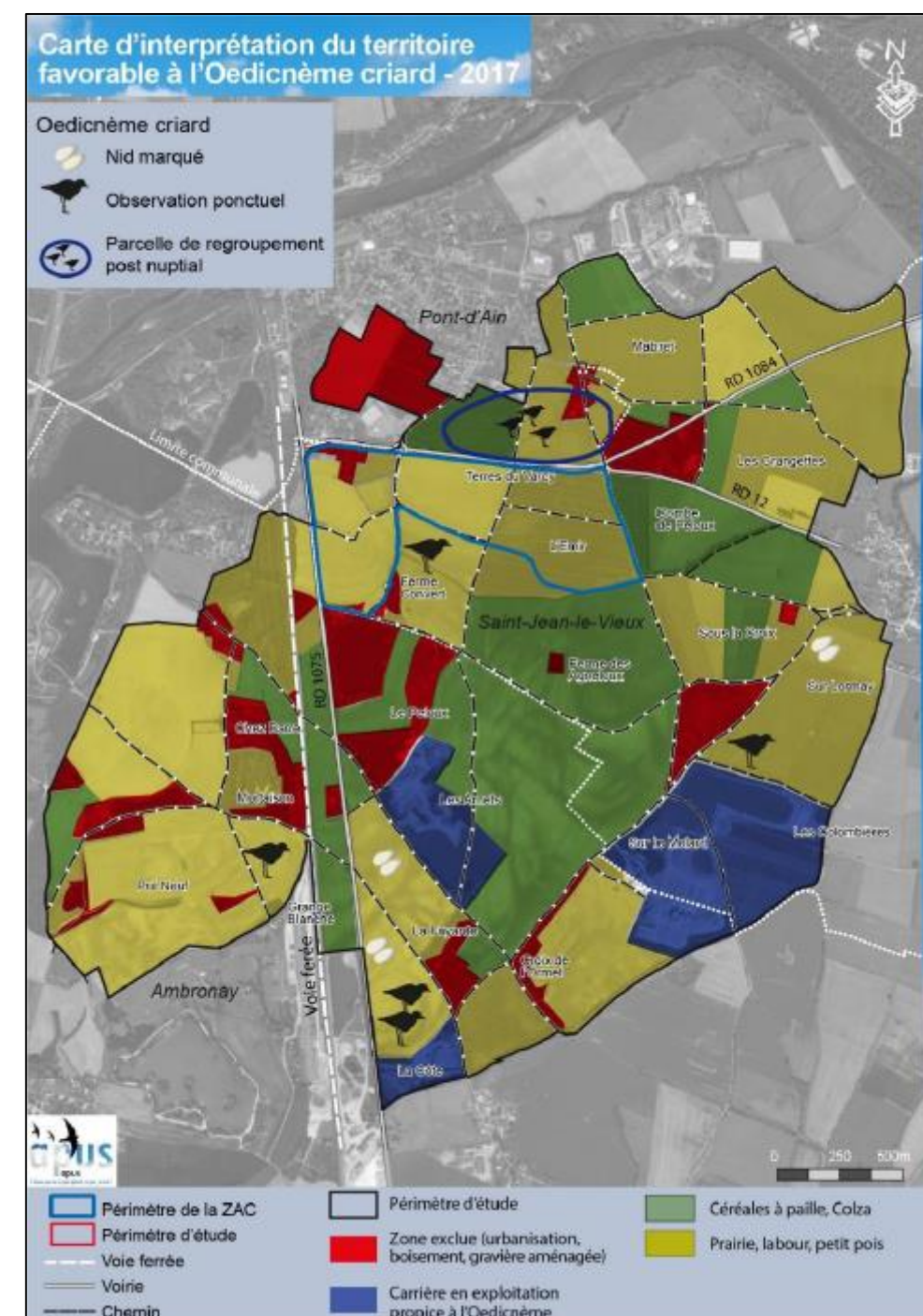
Le 19 septembre 2017, à nouveau l'ensemble de la zone d'étude est prospecté et dans la même parcelle, les œdicnèmes se sont regroupés avec cette fois-ci : 39 oiseaux dénombrés.



### 2.1.4.7 Conclusion pour l'aire d'étude

Dans la zone d'étude, et plus particulièrement au droit de la future ZAC, plusieurs couples s'y reproduisent ou tentent de s'y reproduire.

La création de parcelle dédiée à la reproduction de l'œdicnème criard, en périphérie de la ZAC, en contact avec le milieu agricole et en limitant le dérangement humain, devrait permettre d'observer rapidement l'installation d'un couple dans de très bonnes conditions de reproduction. Par ailleurs, les ressources alimentaires ne devraient pas être profondément modifiées dans un périmètre de 715 ha.



Territoire favorable à l'œdicnème criard, Rapport de suivi octobre 2017 Apus









## 2.2 La Trame verte et bleue du SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document de planification à l'échelle de la région qui définit la Trame Verte et Bleue (TVB) à ce niveau de territoire. La Trame Verte et Bleue (TVB) représente un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques.

### 2.2.1 Continuité écologique

La notion de continuité écologique a été définie par la réglementation comme l'ensemble formé par les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient.

L'article L. 371-3 du code de l'environnement indique que le SRCE est opposable aux documents de planification et aux projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements, dans un rapport de prise en compte.

Il y a une obligation de compatibilité avec le SRCE, avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Selon le Conseil d'Etat, la prise en compte impose de « ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie » (CE, 9 juin 2004, 28 juillet 2004 et 17 mars 2010).

Le SRCE identifie sur le territoire différents enjeux d'importance régionale :

- Maintenir de grandes continuités (ou les restaurer) entre grandes continuités agricoles et naturelles: notamment entre la Dombes et le Bugey, conformément aux orientations nationales,
- Dans la plaine de l'Ain, maintenir des continuités écologiques en secteurs d'urbanisation diffuse présentant des phénomènes d'étalement urbain et de mitage du territoire, et maintien de la Trame Verte et Bleue fonctionnelle en secteurs à dominante agricole,
- Maintenir la fonctionnalité écologique des secteurs à dominante naturelle ou agricole dans le Bugey,
- Maintenir ou restaurer la continuité tant longitudinale que transversale de l'Ain et du Rhône.

### 2.2.2 Réservoirs de biodiversité

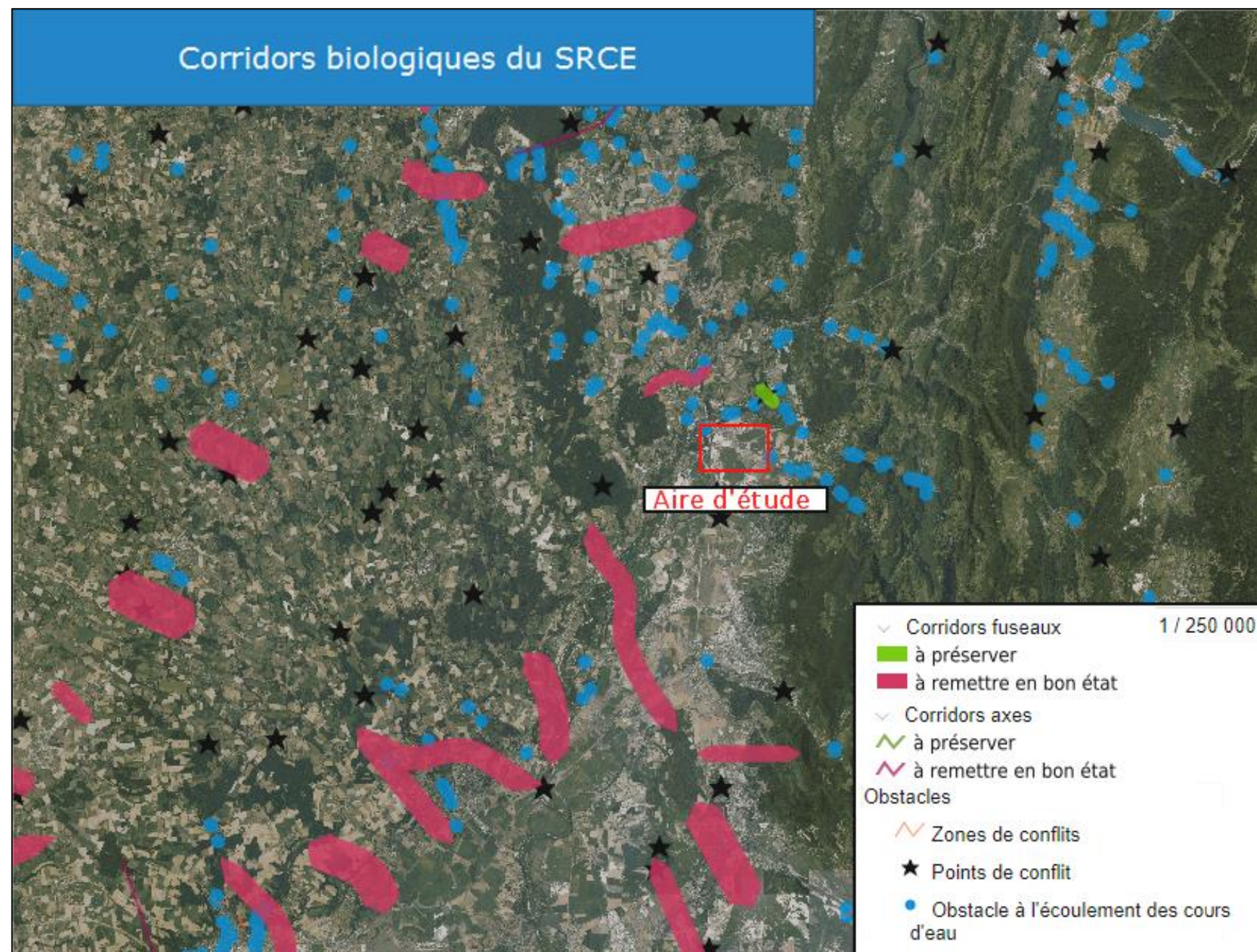
L'article R.371-19 - II (C. env.) définit les réservoirs de biodiversité comme des « espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante ». Ils peuvent « abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations ».

Pour le SRCE rhônalpin, les réservoirs de biodiversité intègrent des zonages obligatoires, correspondant aux sites désignés et reconnus par un statut de protection réglementaire, des zonages facultatifs (ZNIEFF de type I, les sites gérés par le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, sites CEN, Natura 2000, les ENS, les forêts de protection classées...) et des sites complémentaires (périmètres correspondant aux habitats de reproduction potentielle).

Le site appartient au site du SRCE de la Basse Vallée de l'Aine et plaine du Rhône en amont de Lyon qui est inscrit comme secteur prioritaire d'intervention, avec un objectif de faire émerger de nouveaux secteurs de démarches opérationnelles.

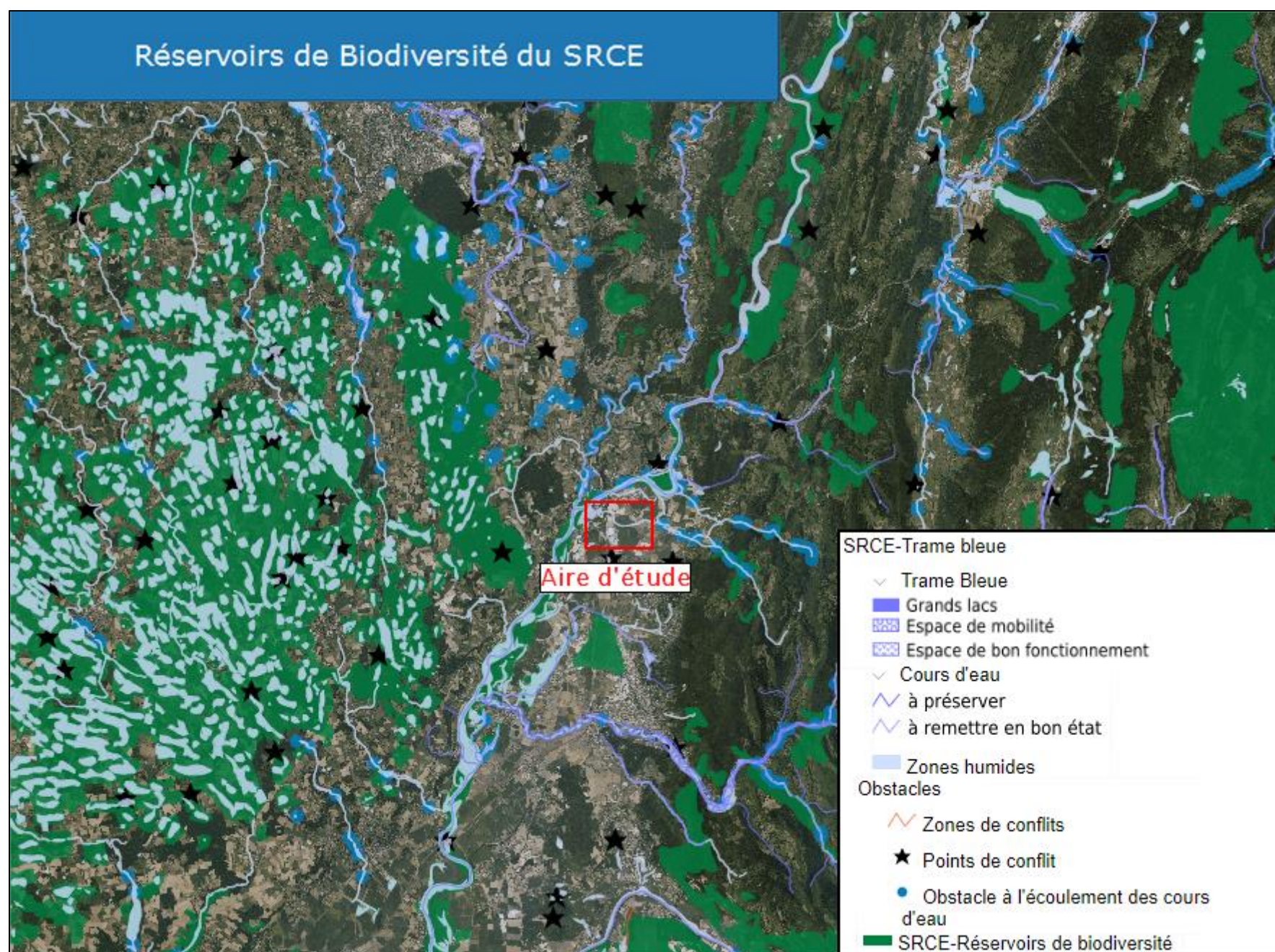
La cartographie du SRCE démontre qu'aucun élément de trame verte ou bleue ne se trouve dans l'air d'étude. Ainsi, le site n'est pas concerné par la présence d'un réservoir de biodiversité ni le passage d'un corridor biologique. Cependant, l'échelle d'analyse du SRCE se veut régionale et ne peut donc pas rendre compte de l'éventuelle existence d'éléments pouvant appartenir à une trame verte et bleue à une échelle locale.





Corridors biologiques et obstacles de la TVB du SRCE.

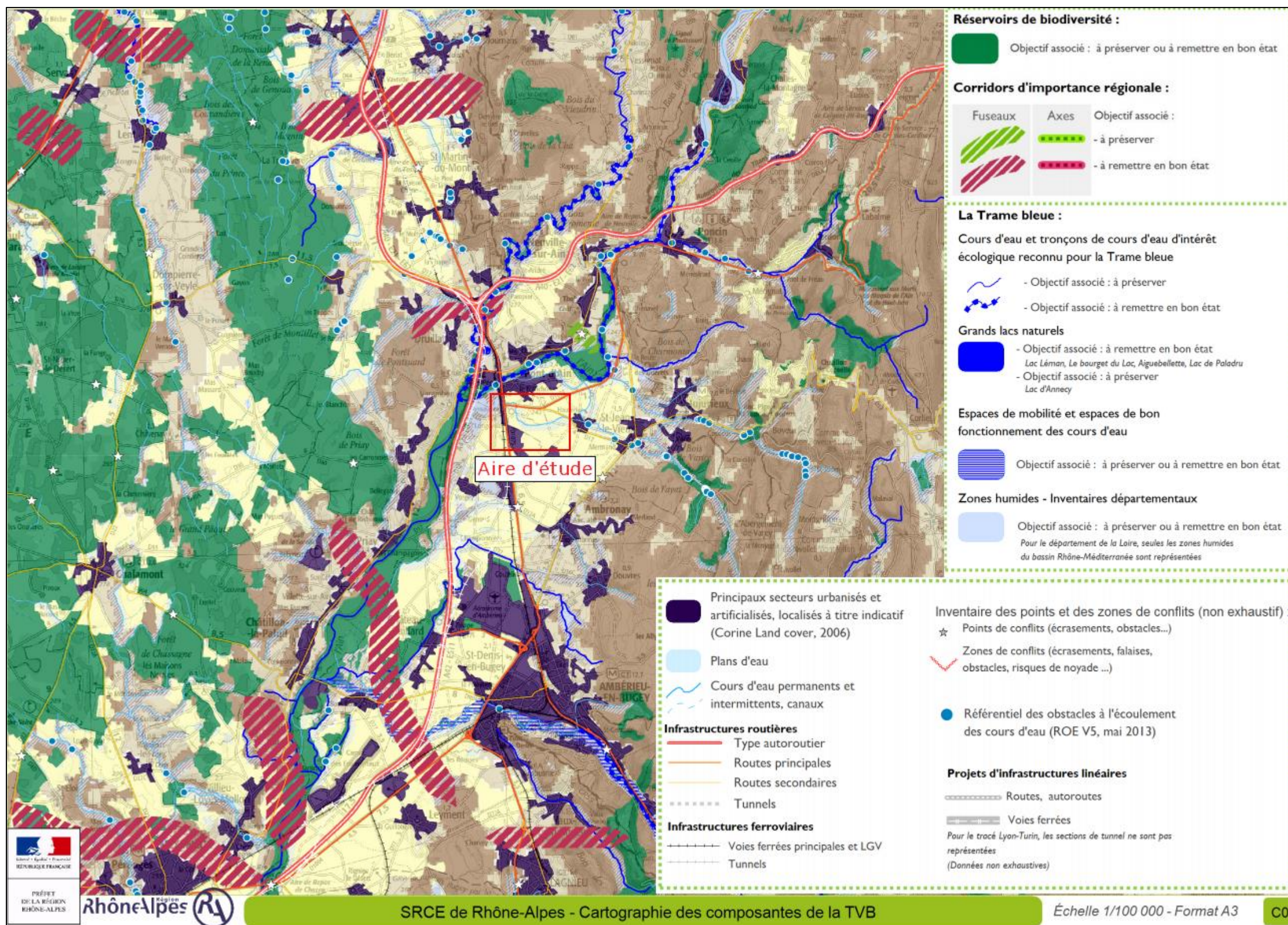




*Trame Bleue et Réservoirs de Biodiversité du SRCE.*



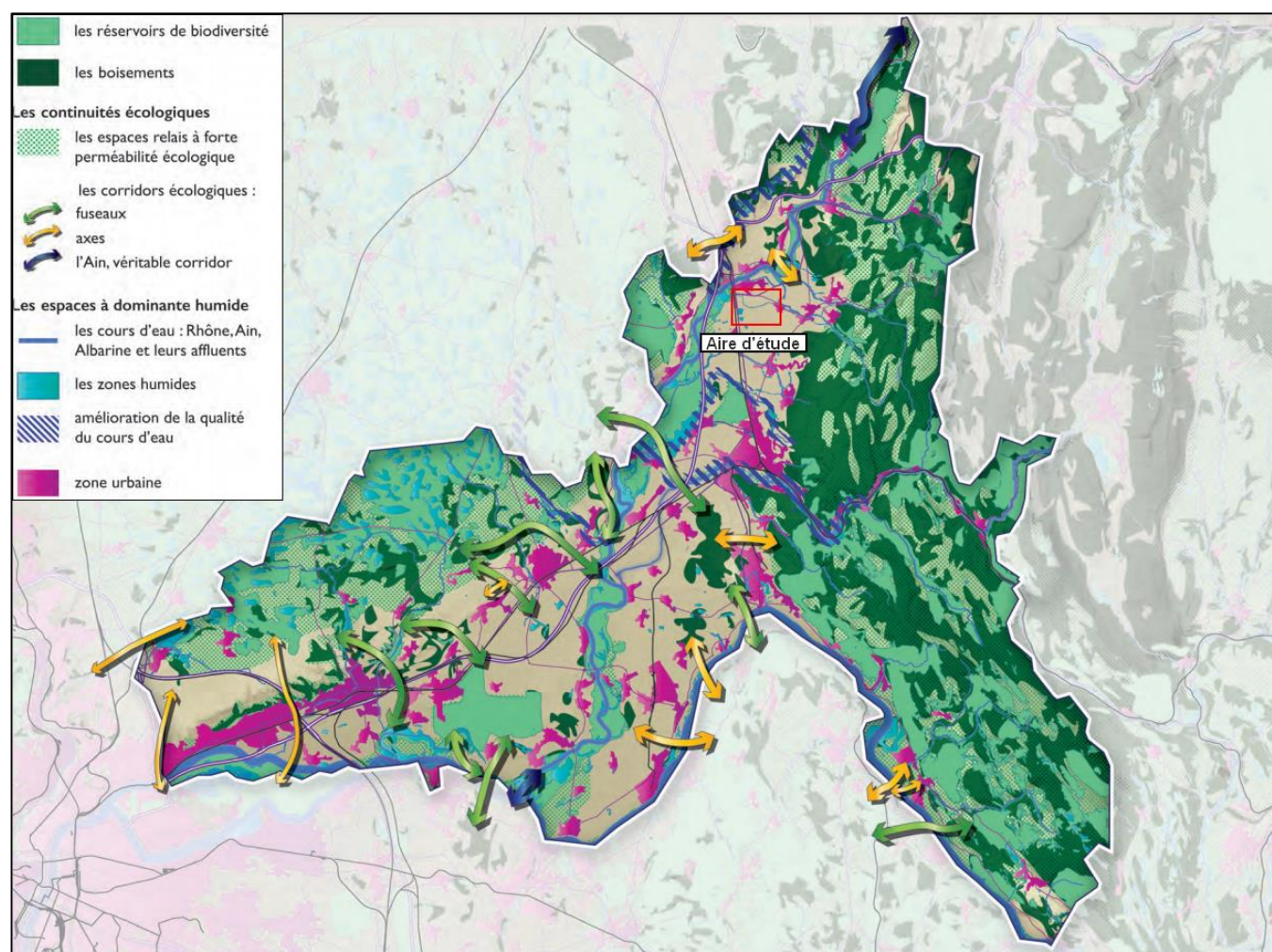




Cartographie des composantes de la TVB du SRCE 2016-2021.



## 2.3 Trame verte et bleue du SCoT



Trame verte et bleue du SCOT BUCOPA

### 2.3.1 La préfiguration des réservoirs biologiques du SCoT

Les « réservoirs biologiques » correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Les espaces présentant la plus grande richesse et devant par conséquent relever du niveau de protection le plus élevé au sein du SCoT sont relevés :

- ❖ au sein de la Dombes, la mosaïque d'étangs, tourbières, forêts et prairies, constitue un réservoir biologique de première importance, où l'association de milieux humides et de milieux forestiers permet l'accueil de nombreuses espèces d'avifaune migratrice (nidification, nourrissage).
- ❖ A l'extrême sud-ouest du territoire, où les développements urbains jouxtent les abords du Rhône - de bonne qualité écologique, l'enjeu réside dans le maintien de zones préservées

des diverses pressions urbaines et susceptibles d'accueillir des espèces avifaunistiques pour leur alimentation et pour leur reproduction

- ❖ La basse vallée de l'Ain, jusqu'à sa confluence avec le Rhône, constitue une zone stratégique pour le fonctionnement environnemental du territoire du SCoT, et en particulier pour le fonctionnement de la trame bleue. En son sein, l'Ain constitue un réservoir biologique au sens du SDAGE, et en cela qu'il draine une richesse biologique susceptible de jouer un rôle essentiel vis-à-vis de la qualité écologique du Rhône.
- ❖ Dans le secteur Haut du Bugey, les gorges de l'Ain au Nord du territoire présentent une concentration exceptionnelle de milieux rupestres et appellent un niveau de protection élevé.
- ❖ Dans le secteur Bas du Bugey, où la richesse biologique exceptionnelle repose de plus sur la présence d'un réseau dense de milieux humides et intermédiaires entremêlés aux espaces forestiers et pelouses, milieux humides qui appellent une protection élevée.
- ❖ Les coteaux calcaires à l'extrémité, en rive droite du Rhône, constituent de fait un espace très important pour maintenir un réseau d'espaces ouverts.

### 2.3.2 La préfiguration des continuités du SCoT

L'analyse par milieux et par entités écologiques permet d'aboutir à l'identification de liens et connexions d'importance stratégique, à l'échelle du SCoT, pour assurer la pérennité de fonctionnement des milieux naturels.

- ❖ Les liens entre massif montagneux et vallées passent essentiellement par le maintien de la continuité écologique des cours d'eau et de la qualité des milieux y étant associés. L'Ain, réservoir biologique, et ses affluents, assument des fonctions piscicoles à l'origine d'un fonctionnement d'ensemble que ne permet pas le Rhône. Le maintien de la continuité écologique de ces cours d'eau, et de leur mobilité est essentiel.
- ❖ Pour l'Ain et sa vallée, outre le maintien de continuités aquatiques dessinées au gré du réseau hydrographique, les continuités existantes, partant des forêts alluviales, associées aux zones humides, et rejoignant aux massifs forestiers dominant les cours d'eau, présentent un fort intérêt à être maintenues.
- ❖ Entre le Rhône et la Dombes, la continuité entre la zone amont et le Rhône n'est pas réellement constituée. L'enjeu de renforcement des liaisons superficielles (liaisons terrestres, et liaisons accompagnant les cours d'eau) est prédominant à cet endroit.
- ❖ Les coteaux calcaires l'extrémité ouest du territoire nourrissent l'opportunité, outre leur rôle de réservoir annexe, d'établir un lien en profondeur depuis l'île de Miribel jusqu'aux prairies et boisements de la Dombes.





- ❖ Dans le massif du Bugey, le maintien de continuités forestières est essentiel, afin de permettre les déplacements de la grande faune (lynx...), de l'avifaune (reproduction, alimentation). Les nombreuses continuités existantes font du massif du Bugey un secteur de perméabilité très important.

### 2.3.3 Description et évaluation des enjeux

L'évaluation des enjeux tient compte des enjeux fonctionnels (par exemple zones nodales majeures, corridors écologiques, aires de repos) et des enjeux patrimoniaux (degré de rareté des espèces et/ou statut de conservation).

Les enjeux seront hiérarchisés en 5 catégories :

- ❖ **Catégorie 1. Enjeu majeur :** présence d'au moins l'un des critères suivants :
  - Enjeu patrimonial : Habitats de grand intérêt écologique abritant des espèces protégées et très rares ou menacées au niveau national ou régional,
  - Enjeu fonctionnel : Corridors écologiques majeurs fonctionnels.
- ❖ **Catégorie 2. Enjeu fort :** présence d'au moins l'un des critères suivants :
  - Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées et rares ou menacées au niveau régional ou local ;
  - Enjeu fonctionnel : Zones nodales majeures, ensemble écologique non fragmenté (boisements, bocage avec une forte présence de haies).
- ❖ **Catégorie 3. Enjeu assez fort :** présence d'au moins l'un des critères suivants :
  - Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées et assez rares,
  - Enjeu fonctionnel : Corridors écologiques secondaires fonctionnels (prairies bocagères de diversité moyenne...).

- ❖ **Catégorie 4. Enjeu moyen :** présence d'au moins l'un des critères suivants :
  - Enjeu patrimonial : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées, mais non menacées,
  - Enjeu fonctionnel : aire de repos et/ou de reproduction pour des espèces peu patrimoniales (protégées, mais communes à très communes).
- ❖ **Catégorie 5. Enjeu faible :** présence de la condition suivante seulement : Habitats abritant des espèces faunistiques protégées, mais communes à très communes

Dans le cadre de ce projet, les zones à enjeux suivantes ont été mises à jour :

Niveau d'enjeu	Secteurs	Commentaires
Majeur	Néant	
Très fort	Néant	
Assez fort	Zones agricoles propices à l'œdicnème criard (est de la zone d'étude).	Présence de l'œdicnème criard.
	Bief des Agneloux ainsi que ses berges enherbées.	Présence de l'Agrion de Mercure et de la Grenouille verte.
Moyen	Système bocager présent le long des voiries.	Présence d'oiseaux et de reptiles typiques de ces milieux. Zone de chasse et de transit pour les Chiroptères.
	Prairies de fauche.	Zone de chasse pour les Chiroptères et l'avifaune. Présence d'Orchidées et de Lépidoptères non protégés.
Faible	Zones agricoles intensives peu propices à l'œdicnème criard (ouest de la zone d'étude).	Habitat en mauvais état de conservation peu propice aux espèces patrimoniales.



### 3 PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

#### 3.1 Paysage

##### 3.1.1 Les grandes unités paysagères

La plaine de l'Ain offre un paysage tourné vers l'agriculture céréalière. Ainsi peut-on observer de grands espaces, très ouverts, où bosquets et haies vives disparaissent petit à petit. Les rares espaces encore boisés y prennent toute leur importance car ils animent le paysage. Les infrastructures de transport comme l'autoroute A42 ou les voies de chemin de fer, serpentent dans ce paysage peu accidenté et créent des coupures visuelles.

La rivière de l'Ain s'accompagne d'une végétation humide tel un couloir: une ripisylve d'une telle densité qu'elle paraît impénétrable. La rivière et ses plages, plus ou moins larges, offrent une multitude d'activités en lien avec le milieu.

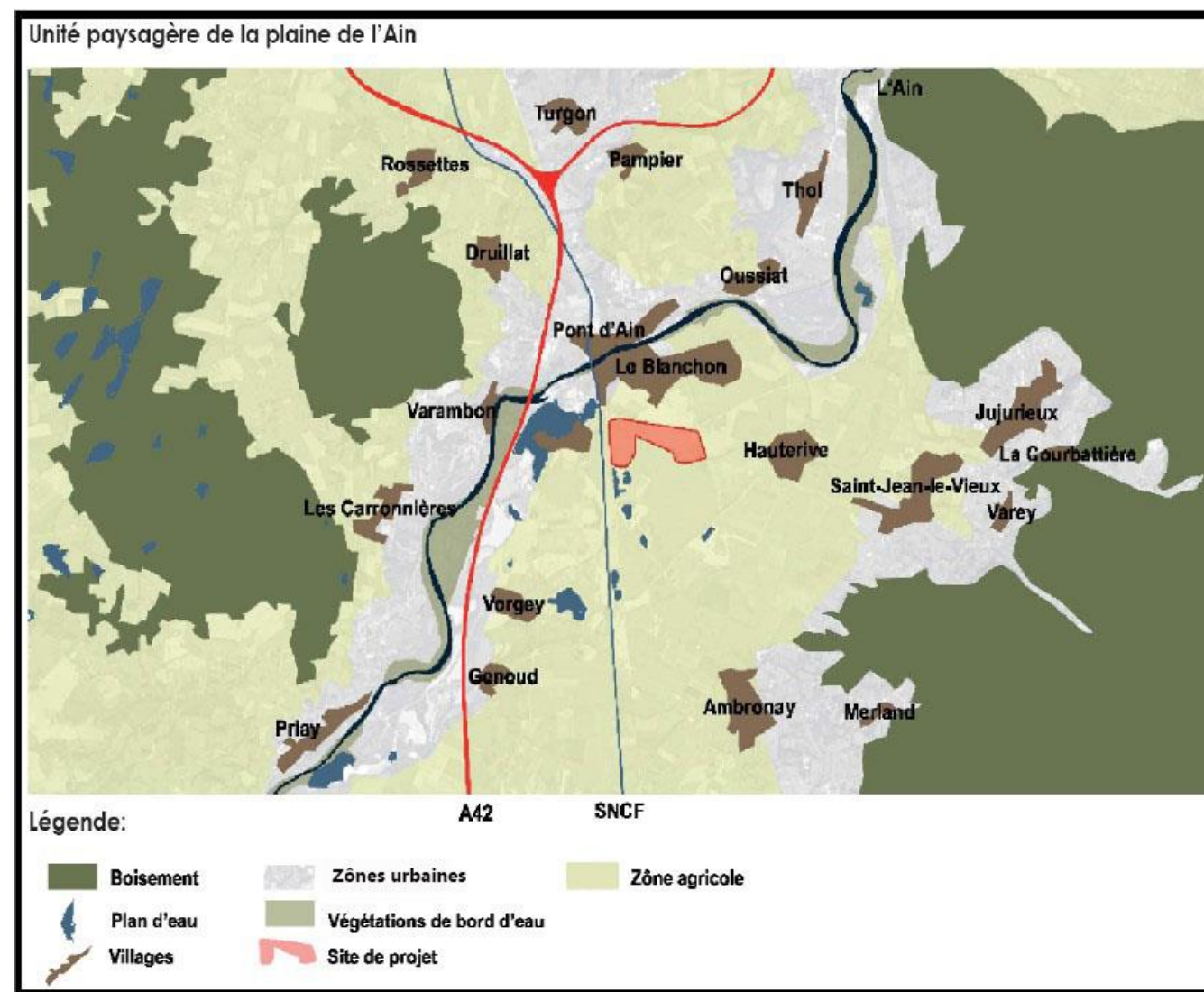
Les zones de relief sont constituées de la côtière de la Dombes à l'Ouest et surtout du massif du Bugey à l'Est qui représente un élément fort du paysage. Les cultures y sont moins intensives du fait du relief : les vergers et des vignes occupent les pentes. Ces reliefs offrent de magnifiques vues réciproques sur la plaine.



Massif du Bugey



Carrière au sud du site d'étude



Composantes paysagères – Egis 2013

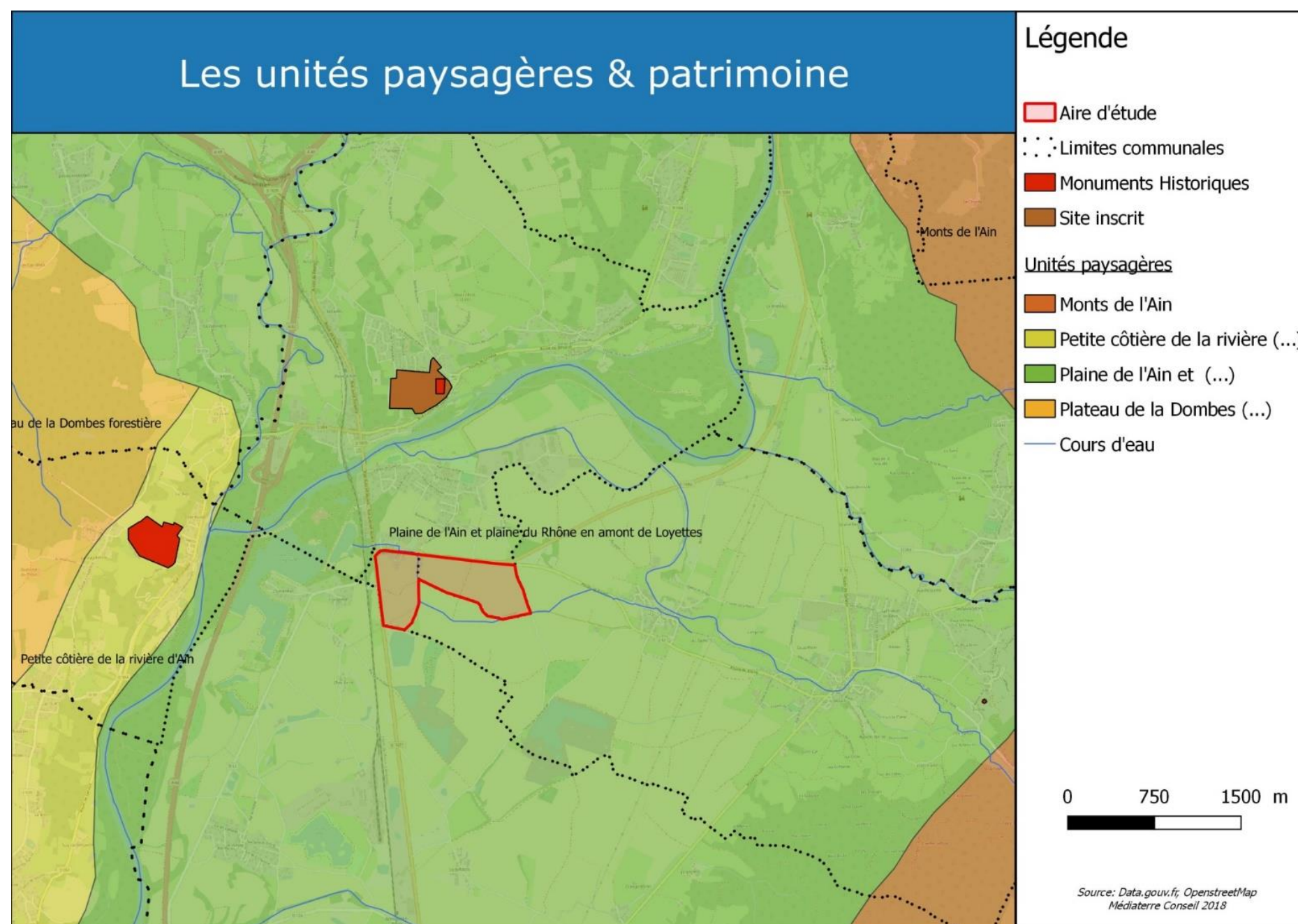




L'environnement paysager du site se caractérise par plusieurs unités paysagères, avec notamment 4 unités paysagères proches :

- Plateau de la Dombe forestière, qui se compose de paysages ruraux et patrimoniaux

- Plaine de l'Ain et plaine du Rhône en amont de Loyettes qui se compose de paysages agraires
- Petite côtière de la rivière d'Ain qui se compose de paysages émergents
- Monts de l'Ain composé de paysages agraires.



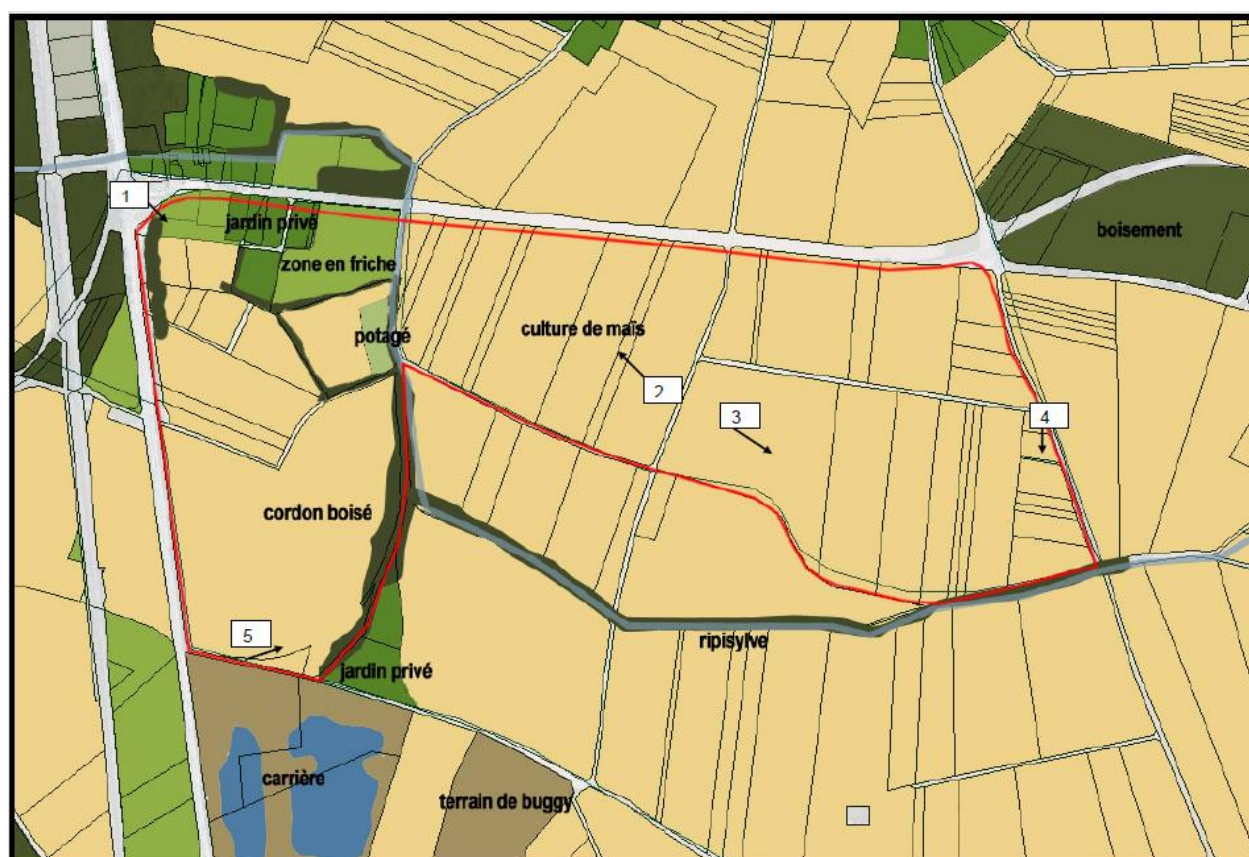
Unités paysagères et patrimoine historique autour de l'aire d'étude – Médiaterre Conseil 2018.



### 3.1.2 Le paysage environnant

Depuis le site, les vues éloignées portent sur la côtière de la Dombes à l'Ouest, le Bugey et ses micro-valons à l'Est reliefs qui limitent la plaine de l'Ain et constituent la toile de fond.

Les arbres des cordons boisés, boisements, et ripisylves limitent les perspectives et animent le paysage. Les abords sont marqués par le supermarché au nord, la RD1075 et la voie ferrée à l'ouest, la carrière au sud.



*Repérage photographique*



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3

### 3.1.3 La perception du site

Située en plein cœur de la plaine de l'Ain, la ZAC se compose de deux sous-unités paysagères distinctes :

- à l'ouest, à proximité de la RD1075, le paysage est relativement fermé, limité par des haies bocagères, caractérisé par une diversité de parcelle et d'occupation du sol (jardins privés, zone en friche, potager, cordon boisé, culture céréalière) ; l'ambiance est relativement fraîche ;
- sur les autres parties de la ZAC, un paysage ouvert de cultures intensives, où le regard s'étend jusqu'à la ripisylve qui accompagne le bief des Agneloux ; l'ambiance est plus sèche.

Les espèces présentes sont les frênes, chênes, saules, peupliers, robiniers, cornouillers, aubépines, clématites sauvages...

Une partie de cette végétation vient accompagner le bief des Agneloux tantôt traversant tantôt délimitant le site. Un vocabulaire humide prend alors le relais des céréales, apportant une fraîcheur et une ambiance particulière qu'il serait primordial de conserver et de développer lors d'un aménagement futur.





Un petit secteur habité, avec 6 maisons et jardins, est présent sur la partie Nord-Ouest du site. Ce sont des maisons de type pavillonnaire de plain-pied ou d'un étage maximum, sans intérêt architectural particulier, accompagnées de jardins arborés (nombreux conifères).

La végétation rivulaire du fossé des Agneloux et le cordon boisé présentent un intérêt non seulement écologique, mais aussi paysager : limite visuelle, échelle verticale.



Photo n°4



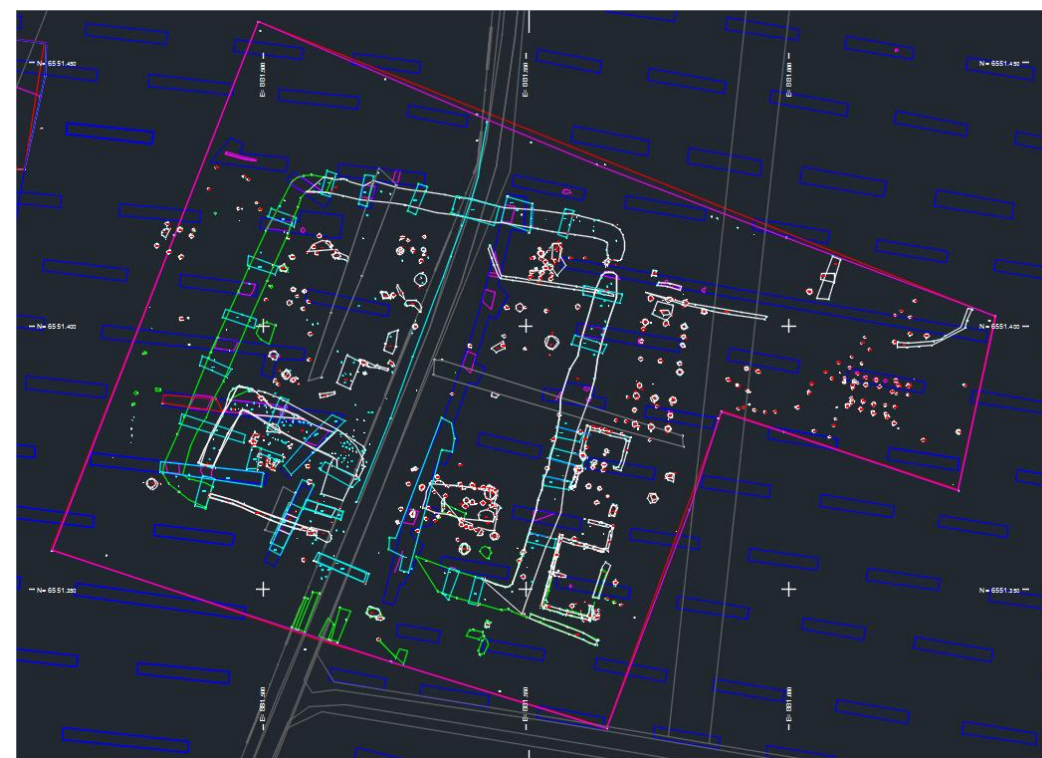
Absence de contraintes réglementaires au droit du projet.  
Absence de sensibilité particulière (terrains agricoles) hormis le fossé des Agneloux

## 3.2 Patrimoine

### 3.2.1 Vestiges archéologiques

Au droit du périmètre d'étude, aucun site archéologique n'a été identifié par le Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Rhône-Alpes.

Il y a eu trois arrêtés pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives : le 21/06/2017 pour le secteur A et le 31/07/2017 pour les secteurs B et C. Des fouilles vont être entreprises pour s'assurer de l'absence de site archéologique sur l'emprise de l'aire d'étude.



Plan topographique des fouilles archéologiques

### 3.2.2 Monuments historiques et sites patrimoniaux

L'ancien château de Pont d'Ain ainsi que les façades et toitures de l'ancien château de Varey sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux sont inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques par arrêtés du 18 octobre 2004 et du 21 mars 1983.

A noter que le château de Pont d'Ain et ses abords (parc et grande allée) sont inscrits par arrêté en date du 30 août 1946 au titre des sites et monuments naturels.

Le site d'étude est situé en dehors des périmètres de protection de ces monuments.

Les enjeux présentés précédemment figurent dans ceux relevés dans l'approche environnementale de l'urbanisme (AEU), repris ci-après.

**Enjeux de l'AEU® sur les thèmes Milieu naturel et Paysage :**

Créer une trame structurante multifonction

Reproduire la trame paysagère amorcée par les haies naturelles existantes sur la partie Ouest et sur les parties nues du site

Minimiser les impacts sur la faune de l'aire d'étude en aménageant de manière raisonnée

Préserver une large bande verte le long des RD.1075 et RD 1084 avec des percées visuelles aux entrées principales

Broyat de l'entretien des haies à valoriser pour la filière énergie bois déchiqueté

Choisir des essences indigènes, assurer la préservation de la biodiversité

Faciliter l'entretien des aménagements paysagers

Conserver la fonction coupe-vent et l'ombrage des haies

Créer des passages piétons/cycles sur les espaces indivisibles publiques « en site propre paysagé »

Créer une séparation du site en « casiers » : phasage du projet, spécialisation de sous-secteurs...

Réflexion à mener sur un espace vert (comprenant le plan d'eau d'infiltration), « lieu de vie » réunissant les fonctions: accueil, transport en commun et déplacements doux, restauration, hôtellerie, loisir...





## 4 AGRICULTURE

### 4.1 A l'échelle de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

Recensement agricole de 2010 – Direction Régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt Auvergne Rhône Alpes

#### **BAISSE DE LA SURFACE AGRICOLE UTILE**

Le territoire de la Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon à l'image du département de l'Ain est un territoire agricole. En effet, en 2010, la Surface agricole utile (SAU) est de 5000 hectares soit 29.35 % de la superficie totale de la Communauté de communes. A titre de comparaison, la SAU de l'Ain couvre 43% du territoire départemental.

Néanmoins, la SAU est en diminution. En effet, entre 2000 et 2010, la SAU est passée de 5386 hectares à 5000 hectares soit une perte de 386 hectares. Cette diminution de la SAU n'est pas uniquement constatée au sein de la Communauté de communes. En effet, la Région- Rhône-Alpes et le département de l'Ain perdent sur la même période de la SAU. Le département de l'Ain perd 7000 hectares.

#### **NOMBRE D'EXPLOITANTS EN CHUTE LIBRE**

En corrélation avec la baisse de 386 hectares de SAU, le nombre d'exploitations diminue entre 2000 et 2010. Entre les deux recensements, le nombre d'exploitations baisse de 24% pour passer de 189 à 143 exploitations. Cette baisse est moins importante qu'au niveau départemental (-31,5%) et qu'au niveau régional (-35,2%). Cette diminution n'est pas récente, elle s'inscrit dans une phase longue de diminution du nombre d'exploitations agricoles.

Cet élément renforce le constat que les territoires ruraux, aujourd'hui, rompent avec l'ancien modèle rural français.

Sur les treize communes de la Communauté de communes en 2010, seules trois communes (Challes-la-Montagne, Mérignat et Varambon) résistent à cette baisse généralisée du nombre d'exploitations en stabilisant le nombre d'exploitations entre les deux périodes censitaires. Les dix autres communes observent une baisse du nombre d'exploitations entre 2000 et 2010. Sur ces dix communes, Saint-Jean-le-Vieux, Priay, Jujurieux et Boyeux-Saint-Jérôme sont les plus touchées avec respectivement une perte de 8, 7, 6 et 6 exploitations.

Moins nombreuses, les exploitations agricoles se sont fortement agrandies. La surface moyenne d'une exploitation atteint 28 ha en 2010 contre 18 en 1988, inférieure à la moyenne départementale (40 ha) et supérieure à la moyenne régionale (27 ha).

En lien avec la diminution du nombre d'exploitations, le nombre d'exploitants diminue. En termes d'emploi, entre 1999 et 2009, l'agriculture accuse une perte de 84 emplois soit une diminution de 41,17% (-20,5% pour le département). A cela s'ajoute le fait que l'agriculture ne représente plus que 2,7% des emplois en 2009.

#### **ACTIVITE AGRICOLE VARIEE**

L'activité agricole de la Communauté de communes est variée avec différents types de productions. Ainsi, le territoire est marqué par la pluriactivité.

En effet, en 2010, les exploitants de la Communauté de communes pratiquent essentiellement la polyculture et le polyélevage à Boyeux-Saint-jérôme, Jujurieux et Poncin ; la viticulture à Boyeux- Saint-Jérôme, Cerdon et Mérignat ; l'élevage de bovins pour le lait ou pour la viande à Challes-la-Montagne, Saint-Alban et Varambon ; l'élevage d'herbivores (autres que bovins) à Labalme ; l'élevage de granivores à Pont-d'Ain et Priay et la culture des céréales et oléoprotéagineux à Saint-Jean-le-Vieux.

Par ailleurs, en comparant les données de 2000 et celles de 2010, celles-ci indiquent que l'activité agricole du territoire se spécialise. En 2000, sept communes étaient catégorisées en polyculture et polyélevage alors qu'en 2010, il n'en reste que trois. De plus, historiquement, le territoire possède une renommée en matière de viticulture avec le vin de Cerdon et les territoires les plus proches de la plaine de l'Ain cultivent depuis longtemps les céréales.

#### **DES EXPLOITANTS AGES ET PLUS PRODUCTIFS**

Les exploitants agricoles de la Communauté de communes sont âgés. En effet, en 2000, 72,7% d'entre eux ont plus de 40 ans dont 31,6% 55 ou plus. Dans l'Ain, ce sont 75,3% des exploitants qui ont plus de 40 ans. Le taux de plus de 55 ans est également supérieur (36,6%).

En 2010, 25% des exploitants et coexploitants de la communauté de communes ont moins de 40 ans.

Entre les deux recensements agricoles de 2000 et de 2010, le nombre d'Unité de Travail Annuel (UTA) a chuté de 24.3% passant de 222 UTA à 168 UTA. Cette baisse est également constatée à l'échelle départementale avec un nombre d'UTA qui passe de 7721 à 5975 soit une baisse de 22,26%. La baisse du nombre d'exploitations corrélée à la baisse du nombre d'UTA permet de prouver que la productivité par UTA a donc augmenté en l'espace de 10 ans.

Les unités de travail annuel sont divisées entre les UTA familiales et les UTA salariées. Les UTA familiales diminuent alors que les UTA salariées augmentent. Ce constat est le même au niveau départemental avec une baisse de 51,6 % des UTA familiales et une hausse de 20,6 % des UTA salariées. Ainsi, le travail fourni par les salariés augmente de plus en plus alors que la quantité de travail exercée par la famille des exploitants diminue.



LE SECTEUR PRIMAIRE	
ELEMENTS DU DIAGNOSTIC	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une agriculture variée.</li> <li>• Baisse du nombre d'exploitations.</li> <li>• Une spécialisation due notamment à la renommée du vin de Cerdon.</li> <li>• Maintien des productions traditionnelles.</li> <li>• Le fort potentiel de la filière bois.</li> </ul>	
POINTS FORTS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opportunités de diversification des activités.</li> <li>• Labellisation de certaines productions (vins de Cerdon, Comté).</li> </ul>	
POINTS FAIBLES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des emplois agricoles.</li> <li>• Phénomène de déprise agricole avec risque d'enfrichement.</li> </ul>	
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et conforter l'activité viticole.</li> <li>• Favoriser des productions diversifiées et de qualité.</li> <li>• Maintenir des paysages ouverts.</li> <li>• Proposer des activités autour des activités agricoles (agritourisme, visites d'exploitations, vente directe, etc.) afin de maintenir l'emploi agricole.</li> </ul>	

## 4.1.1 A l'échelle des deux communes

### 4.1.1.1 Saint-Jean-Le-Vieux

*Données issues du recensement agricole 2010 par commune*

L'agriculture était une composante majeure de l'économie de la commune. Mais, en 2010, on ne compte plus aujourd'hui que 9 exploitations, contre 31 en 1988 et 17 en 2000. La chute du nombre d'exploitations a donc tendance à s'accroître depuis les années 80 avec de nombreux départs en retraite sans successeur.

L'agriculture en 2010 est essentiellement tournée vers les cultures céréalières (Céréales et oléoprotéagineux) alors qu'en 2000, elle était orientée vers la polyculture et polyélevage. La commune de Saint-Jean-le-Vieux est classée dans la zone AOC9 Comté.

On note aussi l'existence de 7 exploitations viticoles (VDQS10 Vin du Bugey). On remarque que la tendance est à la déprise agricole. La superficie agricole utilisée s'élevait à 705 ha en 2010 contre 792 ha en 2000 et 832 ha en 1988. (Il s'agit des surfaces utilisées par les exploitations ayant leur siège sur la commune, quelle que soit la localisation des terres).

La superficie moyenne était de 78 ha par exploitation en 2010, contre 47 ha en 2000 et 27 ha en 1988. Cette superficie est très largement supérieure à la moyenne départementale. On remarque que la taille moyenne s'est très sensiblement élevée entre 1988 et 2010 ce qui signifie que certaines exploitations ont été regroupées.

Le nombre de cheptels est passé de 419 en 2000 à 264 unités et accuse donc une baisse de 37 % entre les deux recensements.

Le travail dans les exploitations agricoles est de 8 en unité de travail annuel en 2010 contre 18 en 2000 et 38 en 1988.

Qu'il s'agisse du nombre d'exploitations, de la superficie, de la production, des moyens mobilisés ou du nombre de personnes concernées, on peut affirmer que le secteur agricole subit une régression sensible. Les départs en retraite donnent souvent lieu à la disparition de l'exploitation, ou, au mieux, à sa reprise par une ou plusieurs autres exploitations existantes.

### 4.1.1.2 Pont d'Ain

*Données issues du recensement agricole 2010 par commune*

Autrefois prééminente, l'agriculture de Pont d'Ain s'est restructurée et spécialisée au cours des dernières décennies. Cette évolution s'est accompagnée d'une forte diminution de la population agricole. Aujourd'hui, l'agriculture ne constitue plus qu'une activité « secondaire dans l'activité économique locale qui occupe 39 % de la superficie communale (437 ha sur 1 122 ha en 2000).

Le nombre d'exploitations agricoles a diminué depuis le dernier recensement agricole (9 exploitations en 2010 contre 11 en 2000 et 20 en 1988). Toutefois, ces exploitations ont vu leur surface s'agrandir : la superficie agricole moyenne est ainsi passée de 31 hectares en 1988 à 49 hectares en 2000. Les autres exploitations ont également diminué en termes de nombre, mais aussi en termes de surface agricole moyenne.

L'agriculture en 2010, tout comme en 2000, est essentiellement orientée vers les granivores mixtes. Les cultures de blé et de maïs sont prépondérantes et se font sur de grandes parcelles situées sur le plateau et dans la plaine. L'aviculture qui était anecdotique (128 volailles en 1988) s'est très fortement développée passant à 19 403 animaux en 2000.

3 exploitations pratiquent l'élevage bovin en 2000 et se sont orientées vers une recherche de la qualité avec une production destinée à la fabrication du fromage Comté, l'ensemble du territoire communal étant classé dans la zone AOC Comté.

5 exploitants sur les 11 que compte la commune en 2000 ont plus de 55 ans ce qui pose la question du devenir de ces exploitations. Le travail dans les exploitations agricoles est de 8 en unité de travail annuel en 2010 contre 10 en 2000.





## 4.1.2 A l'échelle de la zone d'étude

### 4.1.2.1 Parcellaire

Sur la commune de Pont d'Ain, le périmètre d'étude comprend 35 parcelles pour une surface totale de 31ha 73a 53ca. La surface des parcelles varie de 150 m<sup>2</sup> à environ 4 ha et la surface moyenne est de 90a 67ca.

Les parcelles se répartissent entre terres cultivables (76%), prés (22%) et bois/taillis (2%). L'ensemble des parcelles sont en nature de terre et sont cultivées en céréales (maïs) par les agriculteurs du secteur.

Sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux, on recense 21 parcelles sur le périmètre d'étude pour une surface totale de 18ha 24a 35ca. La superficie des parcelles varie de 2 m<sup>2</sup> à environ 4ha et la superficie moyenne est de 86à 87ca.

Les parcelles se répartissent entre terres cultivables (69%), prés (30%) et landes (1%).

L'ensemble du secteur est irrigué et a fait l'objet de plusieurs remembrements.

### 4.1.2.2 Les propriétaires

La surface du périmètre d'étude se répartit en 23 comptes de propriété appartenant à 31 propriétaires/indivisaires pour le secteur de Pont d'Ain et 9 comptes de propriété appartenant à 14 propriétaires/indivisaires sur le secteur de Saint-Jean-le-Vieux (dont la commune de Saint-Jean-le-Vieux et la communauté de communes Bugey vallée de l'Ain).

Sur Pont d'Ain, la majorité des comptes de propriété sont des biens propres. 18 % des comptes sont des indivisions multiples familiales qui concernent 30 % de la surface du périmètre d'étude. De plus, on notera que les terrains sont principalement détenus par des locaux puisque 66 % des propriétaires sont domiciliés dans ou à proximité de la commune de Pont d'Ain.

Sur Saint-Jean-le-Vieux, les comptes de propriété se partagent entre des indivisions familiales et les collectivités. Un des comptes de propriétés présente 5 indivisaires pour une parcelle de petite surface, mais dont l'emplacement est stratégique pour l'aménagement des infrastructures routières et notamment celui du futur giratoire au niveau du carrefour R.D. 1075 / R.D. 1084. On note également qu'un compte de propriétés représente à lui seul plus de 60 % de la surface.

### 4.1.2.3 Les exploitants

3 exploitations sont directement concernées par le périmètre d'étude :

- le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) de Lormet,
- le GAEC de l'Oïselon
- et l'exploitant individuel Hubert Morandat

### 4.1.2.4 Propriétés foncières

L'ensemble des terrains fonciers est la propriété de la collectivité. Les parcelles agricoles sont encore en exploitation par les producteurs qui disposent d'un bail précaire pour exploitation des parcelles.

Des compensations financières ont été appliquées par la SAFER pour les agriculteurs impactés par la réalisation du projet.



## 5 MILIEU HUMAIN

### 5.1 Territoire intercommunal

#### 5.1.1 Description

Les communes concernées par le projet appartiennent à la communauté de communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon qui regroupe 14 communes (Boyeux-Saint-Jérôme, Cerdon, Challes-la-Montagne, Jujurieux, Labalme, Mérignat, Neuville-sur-Ain, Poncin, Pont d'Ain, Priay, Saint-Alban, Saint-Jean-le-Vieux, Varambon, Serrières sur Ain) pour une population totale de 14 129 habitants en 2014.

Avant d'appartenir à la même structure intercommunale, les différentes communes du territoire étaient regroupées dans différentes intercommunalités. La première forme d'intercommunalité prend la configuration d'un Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM). En effet, le SIVOM du canton de Poncin est créé, en 1971, afin de gérer les ordures ménagères ou encore de porter le projet de la construction du collège de Poncin.

Cette première forme d'intercommunalité est complétée en 1990 par la procédure de « contrat de Pays » qui permet de porter des projets en matière de développement économique et de tourisme.

En 1996, la Communauté de communes Bugey-Bords de l'Ain voit le jour. Mais contrairement à ce qui est observé ailleurs, cette première Communauté de communes ne regroupe pas la totalité du canton, mais seulement trois des neuf communes du canton de Poncin : Boyeux-Saint-Jérôme, Jujurieux et Saint-Jean-le-Vieux.

En 1997, les six autres communes du canton de Poncin : Poncin, Cerdon, Challes-la-Montagne, Labalme, Mérignat et Saint-Alban se regroupent et la Communauté de communes Pays du Cerdon-Vallée de l'Ain est créée.

En 1999, les deux Communautés de communes précédemment citées fusionnent sous le nom de Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et le SIVOM est dissout.

En 2000, les communes de Pont-d'Ain, Priay et Varambon forment la Communauté de communes Pont-d'Ain-Priay-Varambon.

En 2001, adhésion de la commune de Neuville-sur-Ain à la Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et passage à la Taxe Professionnelle Unique.

En décembre 2004 est créé le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain qui regroupe les deux Communautés de communes. Suite à la fusion de la Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et de la Communauté de communes Pont-d'Ain-Priay-Varambon, la Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon est créée le 1er janvier 2012.

Le 1er janvier 2014, la commune Serrières sur Ain a intégré la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon.

Pont d'Ain et Saint-Jean-le Vieux font également partie du Syndicat Mixte du schéma directeur Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain créé en 1998 qui élabore le Schéma de Cohérence Territorial du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (BUCOPA).

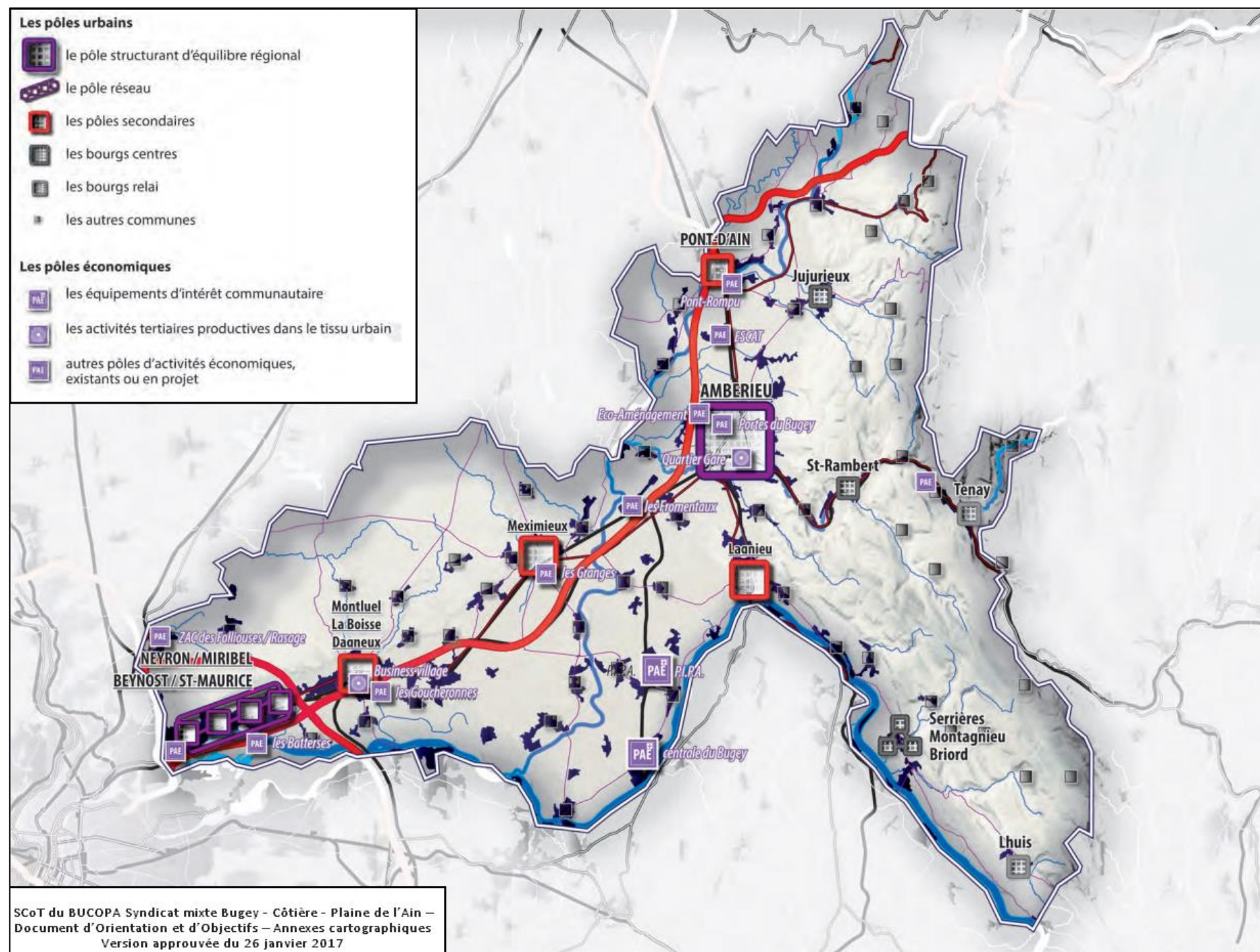
#### 5.1.2 Le Schéma de cohérence territorial du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain

La zone d'étude s'inscrit dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (BUCOPA). Le SCOT Bucopa a fait l'objet d'une révision générale. Il a été approuvé le 26 janvier 2017 et rendu exécutoire le 2 mai 2017.

Le site d'étude est identifié au niveau du SCOT comme zone de projets en « zone d'activités de niveau 2 (intérêt départemental) pouvant accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers, avec une clientèle d'origine extérieure (nationale, régionale), ou d'origines départementale ou locale. Ces activités ne trouvent pas leur place en milieu urbain (difficultés d'accès, besoin de surfaces, nuisances) et méritent donc d'être installées en sortie de ville avec de bonnes dessertes - y compris en transport en commun -, des capacités d'extension et de bonnes conditions paysagères. »









## 5.1.3 Plan Local d'urbanisme

### 5.1.3.1 Pont d'Ain :

La commune de Pont d'Ain est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 19 juillet 2011. Le PLU a fait l'objet :

- D'une modification n°1 (vers le secteur de la gare),
- D'une révision simplifiée (pour la zone Nord),
- D'une modification du règlement de la zone 1AUx (concernée par la ZAC Pont Rompu) avec la création d'une zone 1AUxb.

#### L'aire d'étude du projet est inscrite en zone 1AUxa au zonage du PLU de Pont d'Ain

Le sous-secteur 1AUxa est une zone mixte à dominante d'activités économiques sur le secteur d'Ecosphère Innovation et son aménagement doit répondre à l'orientation d'aménagement du PLU. Une OAP sur les deux communes précise l'aménagement attendu sur ce secteur.

### 5.1.3.2 Saint Jean le Vieux

Le PLU de la commune de Saint Jean le Vieux a été approuvé en 2019.

Le PLU de Saint Jean le Vieux est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain (SCoT BUCOPA) révisé, approuvé le 26 janvier 2017.

Le projet de ZAC du Pont Rompu/Ecosphère Innovation est inscrit dans le PLU de Saint Jean le Vieux.

L'aire d'étude est concernée par un zonage 1AUxa et une zone A au plan de zonage du PLU de Saint Jean le Vieux. Une zone inondable est identifiée sur ces deux zones du plan.

A Saint-Jean-le-Vieux, la ZAC est classée :

- en zone 1AUxa au sein du secteur concerné par un aléa faible au sein du nouveau porter à connaissance (PAC) « inondations » (soit 0,29 ha environ) ;
- en zone 1AUxa sur une partie du secteur concerné par un aléa moyen à fort au sein du nouveau porter à connaissance « inondations » ; cette zone de 0,52 ha environ permet de délimiter un zonage unique et cohérent sur la future parcelle cessible (zone 1AUxa sur 0,29 + 0,52 ha soit 0,81 ha), tout en tenant compte du PPRi et du nouveau PAC (la zone en aléa moyen ne peut accueillir de nouvelle construction) ;
- en zone Agricole au sein du secteur concerné par un aléa moyen (hors 1AUxa) à très fort.

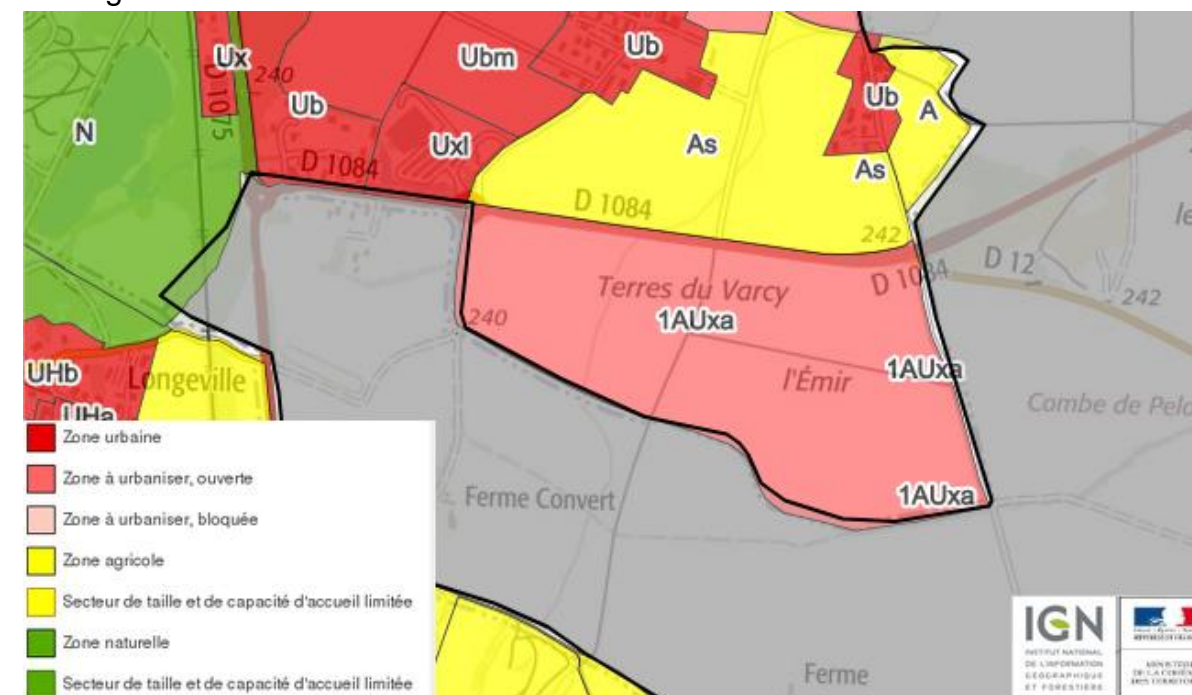
#### ❖ Zone 1AUxa :

La zone 1AUxa est destinée à l'accueil des commerces et activités de service et aux autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires, à court terme. Elle correspond au périmètre de la ZAC à vocation d'activités sur le site d'Ecosphère Innovation.

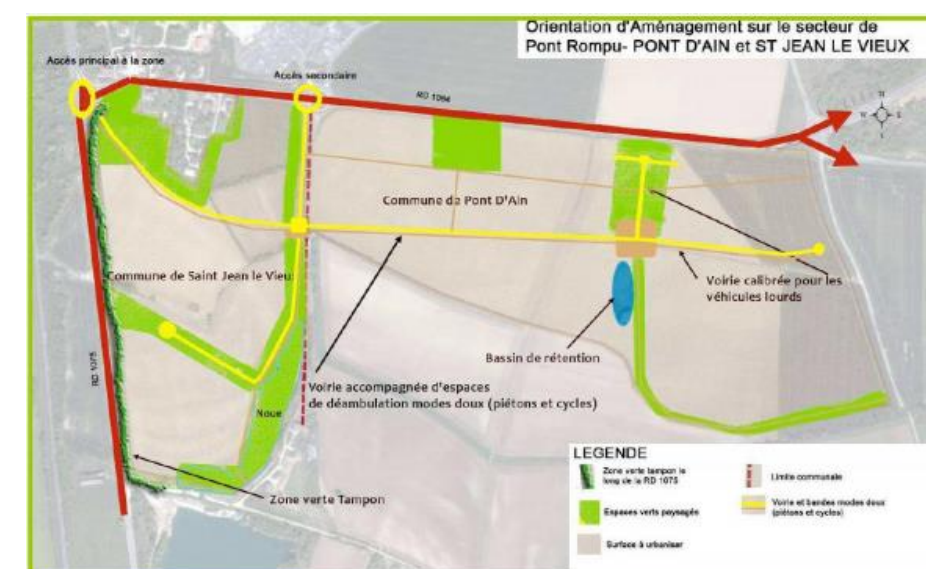
#### ❖ Zone A :

La zone A correspond à vocation agricole, et aux constructions isolées en milieu agricole. Les zones recouvrent les secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La zone A sur l'aire d'étude correspond aux secteurs en aléa inondation moyen à très fort, correspondant à la phase non aménagée du projet. Cette zone n'est donc pas concernée par des aménagements bâtis futurs.



Plan de zonage du PLU de Pont d'Ain, [.geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://geoportail-urbanisme.gouv.fr)



OAP sur les deux communes.







Plan de zonage du PLU de Saint Jean le Vieux

**AUTRES CONTRAINTES :**

- Risque inondation

Les parcelles situées sur la commune de Saint Jean le Vieux sont situées en zone d'aléa de moyen à très fort du PAC. Certaines prescriptions sont à prendre en compte dans le cadre des aménagements (se reporter au chapitre relatif aux risques naturels).

Le secteur au Nord de la RD 1084 de l'autre côté de l'aire d'étude sur la commune de Pont d'Ain sont également en zone d'aléa moyen à très fort de la carte d'aléa du nouveau PAC.

- Classement sonore des infrastructures.

La R.D. 1075 est classée « voie bruyante de classe 2 ». Une bande de 250 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit. La R.D. 1084 est classée « voie bruyante de classe 3 ». Une bande de 100 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit. La ligne ferroviaire n°883 est classée « voie bruyante de classe 1 ». Une bande de 300 m (à partir du rail extérieur) est définie comme affectée par le bruit (se reporter au chapitre relatif à l'environnement acoustique).

- Amendement Dupont

La RD 1075 et la RD 1084 sont classées routes à grande circulation et de ce fait sont soumises à l'article L111-1-4 du Code de l'Urbanisme. Cet article induit une bande inconstructible de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie dans les parties non urbanisées des communes. L'inconstructibilité peut toutefois être levée : en effet l'article L111.1.4 précise que « le plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par le présent article lorsqu'il comporte une étude justifiant en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages ».

## 5.2 Repères socio-économiques

L'aire d'étude se situe sur les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux qui appartiennent à la Communauté de Communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon accueillant 14 290 habitants en 2015.

### 5.2.1 Démographie

#### 5.2.1.1 Evolution

Comme le montre le graphique ci-dessous, la population de la Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon a augmenté entre 1968 et 2014. Mais cette augmentation s'accélère durant la dernière période intercensitaire.

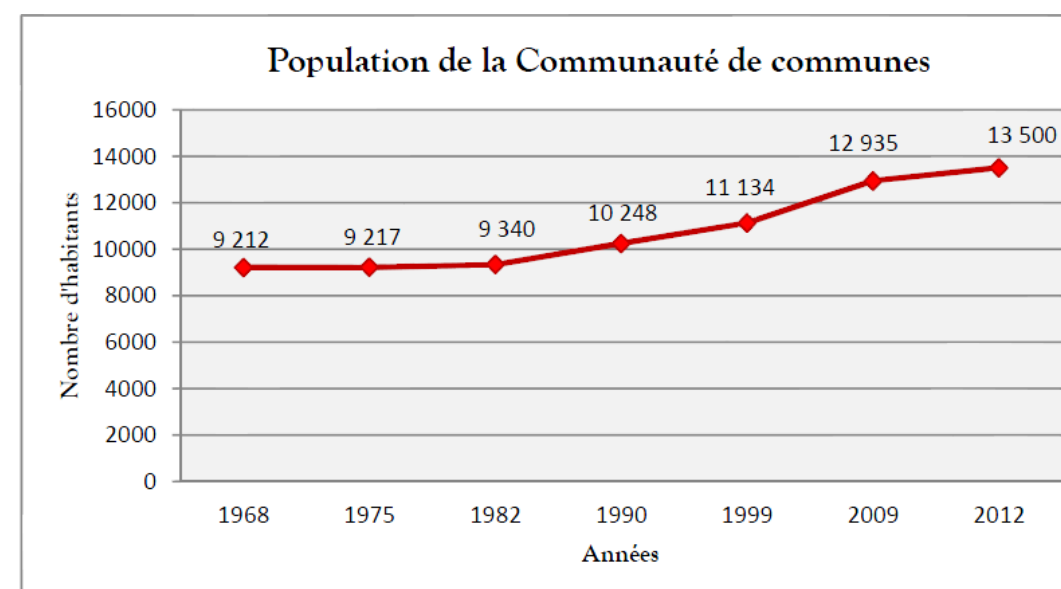


Diagramme 1 : Evolution de la population de la Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon  
Source : INSEE, RP de 1968 à 2012

En effet, la Communauté de communes observe deux phases dans l'évolution de sa population. La première phase (1968-1999) enregistre une augmentation de seulement 1922 habitants en 31 ans. La seconde phase (1999-2012) a vu la population s'accroître de 2366 habitants en seulement 13 ans dont un gain de population de 1801 habitants uniquement sur la période 1999-2009. Cette augmentation globale est constatée dans l'ensemble des communes de la Communauté de communes.

Cependant, sur l'ensemble des communes de la Communauté de communes, seule Priay observe une constante augmentation de sa population sur la période étudiée. Les autres communes ont au moins une période de perte de population entre 1968 et 2009.

Boyeux-Saint-Jérôme et Challes-la-Montagne sont les deux communes qui perdent de la population sur deux périodes dont la période 1999-2009 pour Challes-la-Montagne (- 20). Les autres communes perdent essentiellement de la population entre 1968-1975 voire 1982 pour ensuite ne faire que gagner de la population notamment sur la période la plus récente 1999-2009 : Boyeux-Saint-Jérôme (+25), Cerdon (+82), Jujurieux (+339), Labalme (+53), Mérignat (+22), Neuville-sur-Ain (+312), Poncin (+247), Pont-d'Ain (+262), Priay (+307), Saint-Alban (+35), Saint-Jean-le-Vieux (+152) et Varambon (+143).

#### 5.2.1.2 Périurbanisation

Données issues du diagnostic de la Communauté de Communes

La proximité de l'agglomération lyonnaise permet un développement démographique. Elle attire, au-delà des frontières départementales, des jeunes étudiants et actifs qui vont pour une partie d'entre eux s'installer ensuite en périphérie. Depuis 1999, la périurbanisation se traduit par un phénomène d'extension spatiale de la ville ; la volonté des actifs urbains de s'installer dans des espaces ruraux entraîne une augmentation de la population sur le territoire étudié. En effet, la





périurbanisation lyonnaise est de plus en plus lointaine. Les communes se situant à 30 kilomètres autour de Lyon sont délaissées au profit des communes situées entre 30 et 50 kilomètres.

La périurbanisation lyonnaise explique les disparités d'évolution démographique au sein de notre territoire. En effet, avec ce couloir structurant le long de l'axe autoroutier de l'A42, les communes situées à proximité bénéficient d'un contexte porteur.

La périurbanisation a pour conséquences :

- un apport très important de population active en milieu rural.
- la dynamisation d'espaces ruraux accessibles en durée de trajet depuis les villes.
- des flux pendulaires villes/campagnes qui montrent que la périurbanisation arrive à maturité.

Cependant, cette dynamique démographique n'entraîne pas une surreprésentation des jeunes adultes. La part des 16-24 ans n'est pas supérieure à celle des autres zones du département.

La périurbanisation lyonnaise permet l'arrivée d'actifs accompagnés de leurs enfants, mais ce phénomène est compensé par la perte de jeunes allant étudier en dehors du territoire d'étude. La situation géographique des différentes communes de la Communauté de communes agit sur la croissance démographique.

Les territoires les plus éloignés de l'agglomération lyonnaise bénéficient moins de cette attractivité alors que les zones à proximité bénéficient de cette dynamique d'ensemble. Cependant, la périurbanisation lyonnaise n'est pas le seul facteur d'accroissement de population. Cet accroissement de la population entraîne des conséquences sur la structure de la population.

### 5.2.1.3 Un solde migratoire important

Le taux de variation de la population de la Communauté de communes entre 1999 et 2009 est de 1,6%, grâce, pour la première fois depuis 1968 au cumul d'un solde naturel positif (+0,3%) et d'un solde migratoire largement excédentaire (+1,3%).

Avant ce recensement, l'augmentation de la population était uniquement due au solde migratoire. Ce phénomène va s'accroître dans les décennies à venir selon les perspectives de l'INSEE. En effet, le territoire d'étude comme l'ensemble du Bugey va voir sa population augmenter presque qu'uniquement grâce au solde migratoire.

La variation du solde migratoire est plus importante durant la période étudiée que durant la décennie précédente où le solde migratoire ne représentait que 0,9% dans le taux de variation de la population.

Concernant le département de l'Ain, sur la même période, l'excédent naturel contribue pour 0,5% à cet accroissement et le solde migratoire pour 0,9%. Ce solde fait du département de l'Ain, l'un des départements les plus attractifs de France et de la Communauté de communes, un territoire très attractif au sein du département.

### 5.2.1.4 Un solde naturel positif

L'étude du solde naturel permet de montrer que le nombre de naissances est supérieur à celui des décès entre 2000 et 2009. Ainsi, le solde naturel est positif avec une moyenne de 164,8 naissances sur la période 2000-2009. C'est la première fois depuis 1968 que la Communauté de communes voit son solde naturel devenir positif.

Le nombre de naissances continue à augmenter en 2010 avec 171 naissances. Le taux de natalité sur la même période est de 14‰ alors que le taux de mortalité est de 10,8‰. Ces taux sont plus élevés que ceux de l'Ain avec respectivement 12,5‰ et 7,6‰<sup>35</sup>. Cependant, malgré ce solde naturel positif, celui-ci ne permet de faire augmenter la population que très faiblement.

### 5.2.1.5 Âge de la population

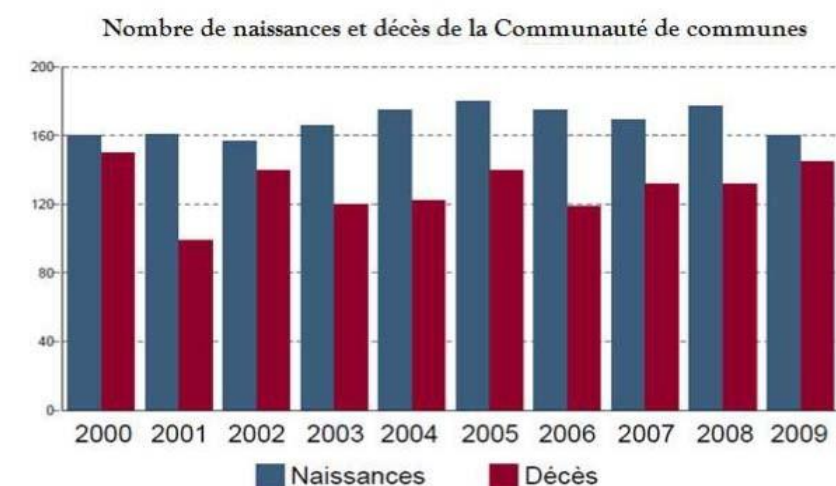


Diagramme 3 : Evolution du solde naturel de la Communauté de communes entre 2000 et 2009  
Source : INSEE, Etat-civil

Entre 1999 et 2008, la répartition par âge de la population de la Communauté de communes a changé. En effet, les parts des 0-14 ans, des 30-59 ans surtout celle des 45-59 ans augmentent alors que celles des personnes âgées de 15 à 29 ans et des 60-74 ans diminuent.

Malgré la nette augmentation des 45-59 ans, 58% de la population de la Communauté de communes a moins de 45 ans.

Cette répartition de la population par tranche d'âge permet de montrer qu'entre 1999 et 2008, de nombreux couples déjà établis s'installent sur le territoire. Cette analyse se confirme plus tard avec l'étude des ménages du territoire. Ces couples ont entre 30 et 59 ans et ils ont déjà des enfants d'où l'augmentation des 0-14 ans.

Par ailleurs, la population de la Communauté de communes vieillit entre 1999 et 2008. Ce vieillissement de la population est visible avec l'augmentation de la part des 75 ans et plus dans la population malgré la diminution de la part des personnes âgées de 60 à 74 ans. Ainsi, les plus de 60 ans représentent 22% de la population contre 23% en 1999.

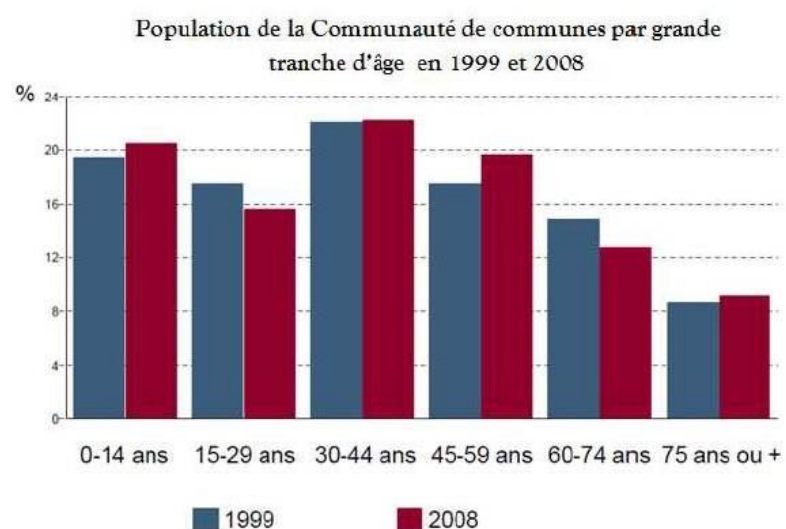
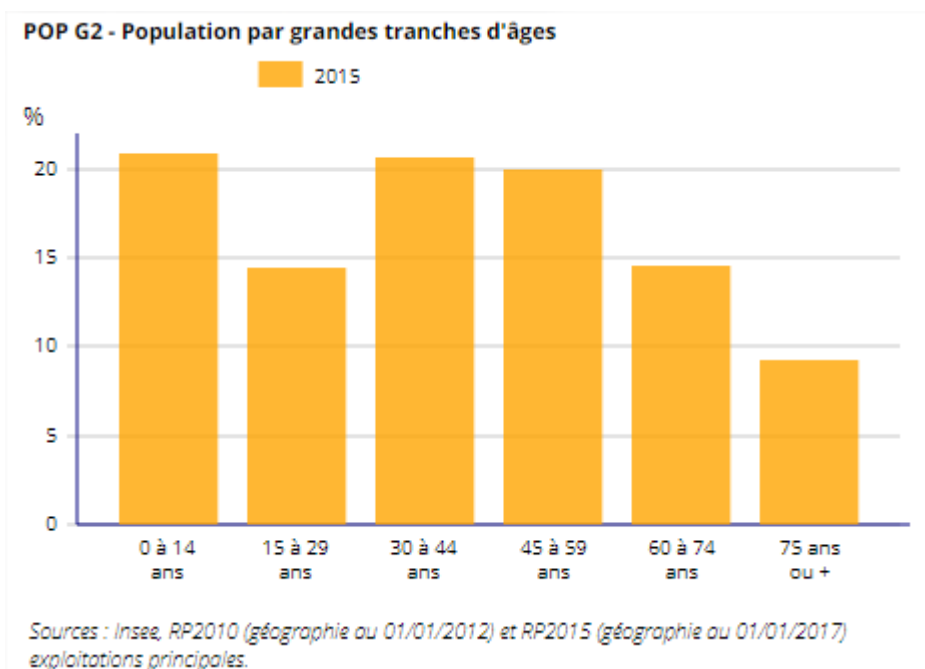


Diagramme 5 : Evolution de la répartition par âge de la population de la Communautés de communes entre 1999 et 2009  
 Source : INSEE, RP 1999 et 2009, exploitations principales

### 5.2.1.6 Âge de la population en 2015



Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

Les tendances issues des données de 2015 sont similaires avec celles des années précédentes avec 56,1% de la population âgée de moins de 45 ans. Les 0-14 ans représentent la part la plus importante de la population, suivie par les 30 à 44 ans. A elles seules, ces deux catégories comptent pour plus de 40% de la population de la communauté de communes.

### 5.2.1.7 Ménages

#### DES MENAGES EN HAUSSE, MAIS DE TAILLE PLUS REDUITE

L'accroissement démographique énoncé plus haut montre que le territoire de la Communauté de communes est attractif. De ce fait, le nombre de ménages augmente et la typologie des ménages évolue.

En effet, entre 1999 et 2009, le nombre de ménages vivant sur le territoire a augmenté passant de 4532 ménages en 1999 soit 10 840 personnes à 5424 ménages en 2008 soit 12 903 personnes. Cela représente une augmentation de 19,68% du nombre des ménages. Cette augmentation est de 20% pour le département et 15,5% pour la région.

Entre 1968 et 2008, la taille moyenne des ménages est passée de 2,9 personnes par ménage en 1968 à 2,4 personnes par ménage en 2008. La taille moyenne des ménages de la Communauté est identique à celle de l'Ain et légèrement supérieure à celle de Rhône-Alpes (2,3).

Ainsi, en 2008, les ménages avec famille(s) restent majoritaires (69,4%) par rapport aux ménages d'une personne (29,3%). Au sein des ménages avec familles, les couples avec enfants restent majoritaires (32,6%), mais les familles monoparentales représentent néanmoins 7% de la population de la Communauté de communes.

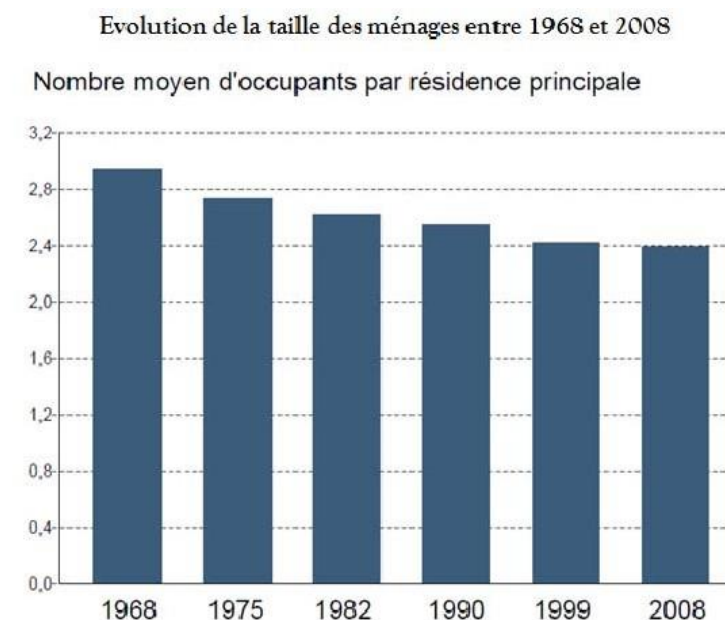


Diagramme 7 : Evolution de la taille des ménages entre 1968 et 2008  
 Source : INSEE, RP de 1968 à 2008, exploitations principales





Si l'on compare ces données à celles de 1999, cette répartition évolue peu entre 1999 et 2008. Les ménages avec famille étaient déjà majoritaires ; une grande part étaient des couples avec enfants. Ceci montre que l'évolution de la taille des ménages n'est pas récente et qu'elle s'inscrit dans une dynamique de long terme.

Cette diminution de la taille des ménages peut s'expliquer par le fait qu'entre 1999 et 2008, les familles ayant 4 enfants ou plus âgés de moins de 25 ans sont en diminution. Celles-ci ne représentent plus que 1,8% de l'ensemble des familles de la Communauté de communes en 2008 contre 2,8% en 1999. En effet, entre 1999 et 2008, les familles avec un enfant, les familles avec deux enfants et les familles avec trois enfants ont considérablement augmenté. Elles représentent respectivement 19,7%, 21,7%, et 8,3% de l'ensemble des familles en 2008.

Les tendances observées avant 2010 sont confirmées en 2015 avec au total 6014 ménages, dont près de 67% sont représentés par des familles qui restent donc toujours largement majoritaires. La taille moyenne des ménages est de 2,33, ce qui est légèrement inférieur à la taille des ménages observés préalablement, et dans la continuité de la diminution observée depuis plus d'une dizaine d'années.

### 5.2.2 Evolution pour les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-Le-Vieux

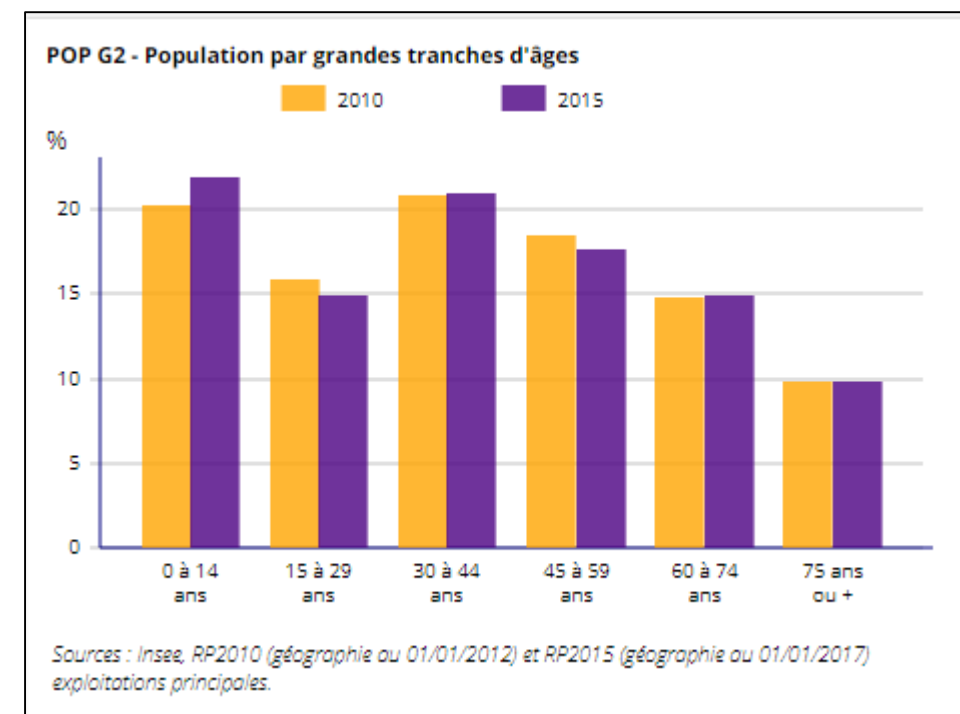
Les principales caractéristiques concernant les communes de la zone d'étude sont issues du recensement général de la population de 2010 et 2015. Les résultats sont présentés de manière synthétique ci-dessous.

Les chiffres bruts ne sont guère intéressants s'ils ne sont pas retranscrits dans une dynamique. Ainsi, les évolutions démographiques sont décrites à travers les variations des paramètres habituels : soldes naturels et migratoires, variation annuelle totale ...

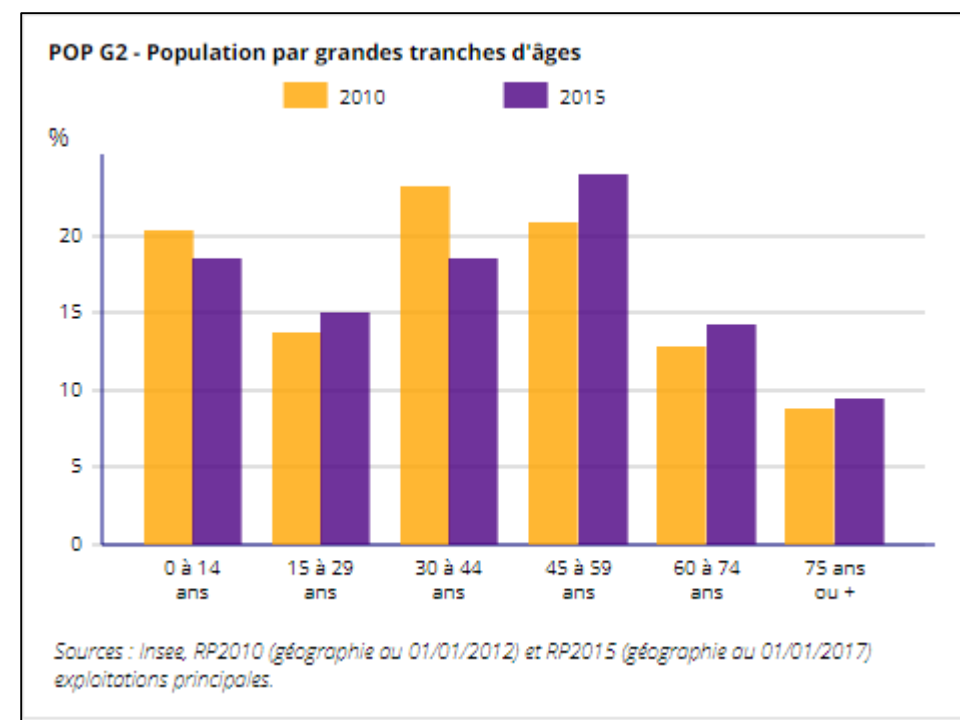
L'aire d'étude concerne les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux. Lors du dernier recensement de 2015, ces communes comptaient respectivement 2867 et 1663 habitants. Ces deux communes voient leur population augmenter depuis les années 1982.

On observe sur la commune de Pont d'Ain une constante globale de l'âge de la population avec une augmentation des tranches 0-14 ans face à de légères diminutions des tranches 15-29 et 45-59 ans. Les plus de 60 ans sont globalement stationnaires tout comme les 30-44 ans. Les tranches d'âge les plus représentées sont les 0-14 ans et les 30-44 ans.

La commune de Saint-Jean-le-Vieux présente un profil différent. Elle voit sa population vieillir avec les tranches des 45-59 ans, 60-74 ans et plus de 75 ans qui augmentent. Les tranches de moins de 44 ans diminuent de façon relativement importante, sauf pour les 15-29 ans qui sont en hausse, notamment en raison de la forte proportion de 0-14 ans en 2010.



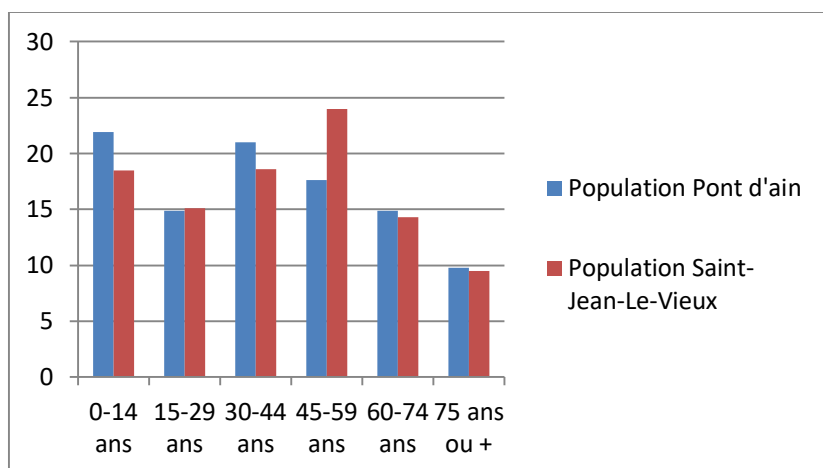
Pyramide des âges de la commune de Pont d'Ain, INSEE 2015



Pyramide des âges de la commune de Saint-Jean-le-vieux INSEE 2015



En 2015, la pyramide des âges des deux communes est la suivante selon l'INSEE:

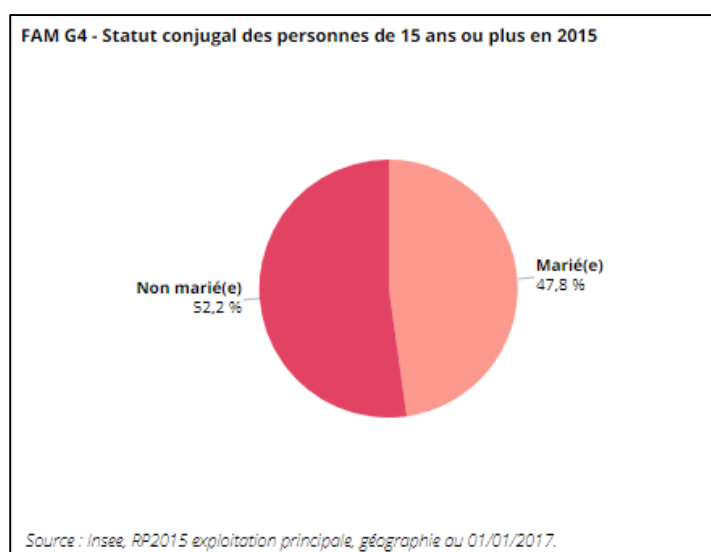


### PONT D'AIN – TAILLE DES MENAGES

La taille des ménages de la commune de Pont d'Ain diminue régulièrement depuis 1968 (avec un maximum situé entre 3 et 3.5 personnes par foyer en moyenne). En 2011, la taille des ménages était de 2.49, mais en 2015 la taille est de 2,4 ce qui confirme une tendance à la baisse.

Cela s'explique en partie par un taux de natalité en diminution (18.8‰ entre 1968 et 1975 contre 13.8‰ entre 1999 et 2010), par une augmentation des personnes vivant seules (phénomène de desserrement des ménages, monoparentalité, veuvage...)

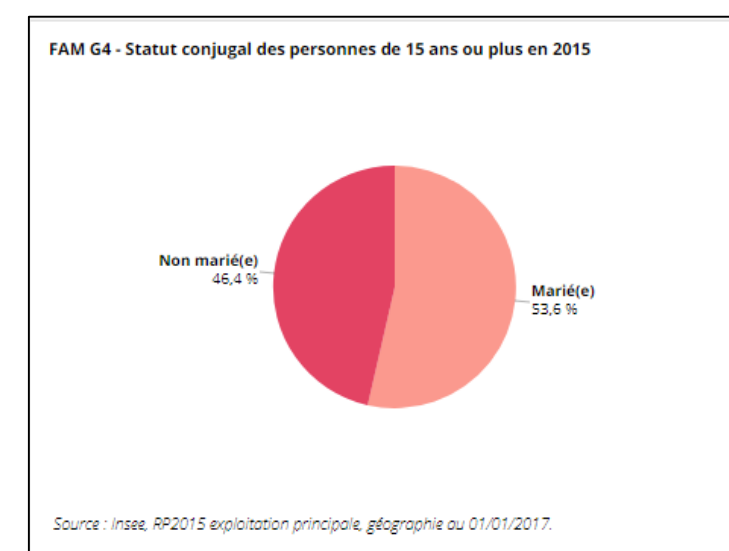
A Pont d'Ain, les célibataires (parmi la population de plus de 15 ans) représentent 52.2% de la population, en hausse par rapport aux valeurs de 2010.



### SAINT-JEAN-LE-VIEUX – TAILLE DES MENAGES

Concernant la commune de Saint-Jean-le-Vieux, la taille des ménages diminue également depuis les années 1968 (3 personnes par ménage en moyenne) pour atteindre moins de 2.5 en 2008 et 2.3 en 2015. Comme pour Pont d'Ain, la baisse du taux de natalité (14.4 ‰ entre 1968 et 1975 et 11.2 ‰ entre 1999 et 2010), l'augmentation du nombre de personnes vivant seules, explique ce phénomène.

A Saint-Jean-le-Vieux, les célibataires représentent 46.4 % de la population, valeur en très large augmentation comparée aux valeurs de 2010.





## 5.2.3 Parc de logements

### ❖ Pour la commune de Pont d'Ain

En 2015, 1402 logements étaient recensés sur le territoire communal, contre 1263 en 2010, soit une augmentation d'un peu plus de 11%. Ces logements sont en grande majorité des résidences principales (81,5% valeur en baisse par rapport à 2010). Sur la commune, 212 logements sont recensés vacants, contre 150 en 2010. Les maisons restent le type de résidence majoritaire avec 960 logements de type maison contre 436 appartements, soit 68,5% des logements.

Les résidences principales construites avant 2013 sont principalement datées de 1946 à 1970 (22,1%) et de 1971 à 1990 (22,2%). Un quart des logements datent d'après 1990, et plus de la moitié des logements sont antérieurs à 1970, ce qui démontre d'une certaine ancienneté du bâti.

### ❖ Pour la commune de Saint-Jean-Le-Vieux

En 2015, 867 logements étaient recensés sur le territoire communal, contre 827 en 2010, soit une augmentation d'environ 4,84%. Ces logements sont en grande majorité des résidences principales (84,7% valeur en hausse par rapport à 2010). Sur la commune, 75 logements sont recensés vacants, contre 68 en 2010. Les maisons restent le type de résidence majoritaire avec 721 logements de type maison contre 143 appartements, soit 83,3% des logements.

Les résidences principales construites avant 2013 sont principalement datées d'avant 1919 (30,5%) et de 1971 à 1990 (23,2%). Moins d'un quart des logements datent d'après 1990, et plus de la moitié des logements sont antérieurs à 1970, ce qui démontre d'une certaine ancienneté du bâti.

## 5.2.4 Emploi

### 5.2.4.1 Population active et chômage de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

#### **UNE POPULATION ACTIVE EN FORTE CROISSANCE**

Entre 1999 et 2009, la population active a augmenté passant de 4 976 à 6 247 actifs soit une augmentation de 1271 actifs (+25,5%) contre seulement +12,78% pour la région, +11,85% pour le département et + 26,50% pour la zone d'emploi. Elle se répartit de la manière suivante, 45,7% de femmes et 54,3% d'hommes. De plus, les actifs de 25 à 54 ans détiennent sans surprise la proportion la plus importante dans la population active avec 79% du total (77,78% pour l'Ain et 77,14% pour Rhône-Alpes). Cela s'explique du point de vue sociodémographique par la forte présence de la classe d'âge des 30-44 ans et l'augmentation des 45-59 ans entre 1999- 2009 dans la Communauté de communes.

En 2015, la population active est de 6882, soit 79% de la population de 15 à 64 ans, ce qui représente 635 actifs en plus par rapport à 2009 soit une hausse d'environ 10,2%. La répartition

homme-femme est relativement équitable, avec 53% d'hommes actifs et 47% de femmes. Comme pour les années précédentes, les actifs de 25-54 ans représentent la plus grosse part des actifs sur l'ensemble, suivi de manière plus timide par les 55 à 64 ans.

#### **UN TAUX D'ACTIVITE TRES ELEVE**

Le territoire se caractérise par un fort taux d'activité qui est supérieur au taux de la zone d'emploi (75,8%), départemental (75,6%), régional (73%) et national (71,9%). En effet, en 2009, la population active représente 76,1% de la population totale des 15 à 64 ans de la Communauté de communes. Cette donnée confirme à elle seule l'évolution démographique observée entre 1999 et 2009 et tend à démontrer que les néo-résidents du territoire sont principalement des actifs.

De plus, le territoire se caractérise par deux données importantes :

- Le taux d'activité des moins de 25 ans qui est de 52,5%. Il est supérieur à celui de la zone d'emploi (52,4%), du département (49,6%) et nettement supérieur à celui de la région (44,3%) et à celui de la France (43,2%). Cette forte proportion des moins de 25 ans qui travaillent peut s'expliquer par la propension de ceux-ci pour des filières courtes. En effet, ils s'orientent en grande majorité vers des diplômes techniques et professionnalisant.
- Le taux d'activité des femmes bien que similaire à celui du département (71,3%) est supérieur au taux régional (68,9%) et national (67,8%).
- A contrario, la situation est plus préoccupante pour la tranche d'âge des 55-64 ans où le taux d'activité est de 39,7% contre 43,3% dans le département, 42,9% dans la région et 41,5% en France.

#### **LA POPULATION ACTIVE MARQUEE PAR LA FORTE AUGMENTATION DE LA CSP DES CADRES**

Au sein de la population active, deux catégories évoluent fortement entre 1999 et 2009 :

- La part des cadres et des professions intellectuelles supérieures connaît la plus forte progression. Elle passe, en effet, de 5,44% à 9,63% (+4,19 points soit +262 en nombre).
- Les professions intermédiaires dont la part passe de 20,9% à 25% (soit une évolution de +4,1 points ; +523 en nombre). La communauté de communes se rapproche ainsi de la situation observée dans la zone d'emploi (25,5%), le département (25,08%) et la région (25, 8%).

Le territoire est marqué par une prédominance des ouvriers qui est une constante entre les deux périodes censitaires bien que la part de ceux-ci diminue (32,9% en 1999 contre 30% en 2008). Leur part dans la population active diminue, mais en volume leur nombre augmente passant de 1640 à 1908 (+268). En effet, la part des ouvriers reste largement supérieure à celle observée dans la zone d'emploi (25,9%), dans le département (27,1%) et dans la région (23,7%).



A l'opposé, le nombre d'agriculteurs chute véritablement durant la période étudiée. Il passe de 176 à 84, c'est-à-dire qu'il se réduit de plus de la moitié ; la part d'agriculteurs dans la population active passant ainsi de 3,53 à 1,35%.

Enfin, la part des artisans, commerçants et chefs d'entreprise baisse également (-2 points). Ils sont 405 en 2008 contre 424 en 1999.

#### **UN TAUX DE CHOMAGE PLUS FAIBLE QU'AU NIVEAU NATIONAL, MAIS EN AUGMENTATION**

Il convient de souligner que le taux de chômage est à étudier avec précaution car il dépend de la conjoncture économique fondamentalement cyclique et incertaine.

A cet égard, l'Ain est historiquement l'un des départements où le taux de chômage est inférieur à la moyenne nationale (8,2% contre 11,2%). A ce titre, le territoire de la Communauté de communes n'échappe pas à cette règle avec un taux de chômage de 9,4%. Les actifs de la Communauté de communes sont moins frappés par le contexte économique actuel.

Il convient toutefois de noter que le taux de chômage augmente. En 1999, il s'élevait à 8,2% soit une hausse de 1,2 points ces dix dernières années dont une hausse de 0,5 point seulement entre 2008 et 2009.

La situation locale des femmes et des personnes âgées de 55 à 64 ans est plus alarmante. Les femmes de la Communauté de communes sont plus sévèrement touchées par le chômage. En effet, 11,5% des femmes sont au chômage contre seulement 7,6% des hommes en 2009. Cette situation évolue peu depuis 1999, elle a même tendance à stagner. Ce taux est supérieur à celui de la zone d'emploi (10,7%), du département (9,5%) et même celui de la région (10,8%).

Concernant les 55-64 ans, le taux de chômage de ceux-ci est de 8,3% contre seulement 7,2% pour la zone d'emploi, 6,5% pour le département et 7,5% pour la région. De plus, les plus de 50 ans représentent 26,1% de la population des chômeurs de longue durée soit au chômage depuis plus d'un an. Ce taux augmente rapidement, en 2011, la part est de 29,5% soit une augmentation de 3,4 points en un an. Ainsi, la situation de l'emploi est très délicate pour les seniors due à la combinaison d'un faible taux d'activité et d'un taux de chômage important.

Enfin, l'étude des données sur le chômage peut être corrélée à celle sur le taux d'emplois. En effet, en 2009, le taux d'emplois des ouvriers est de 90%, celui des employés de 90,5%, celui des professions intermédiaires de 94,6% et celui des cadres et professions intellectuelles supérieures de 97,1%. Le taux d'emploi le plus faible est celui des ouvriers. Ce taux permet donc de mettre en évidence que les classes populaires sont plus durement frappées par le chômage.

#### **DES MIGRATIONS PENDULAIRES DE PLUS EN PLUS LOINTAINES**

En Rhône-Alpes, comme dans la plupart des autres régions, les déplacements domicile- travail se sont allongés depuis 1999. Ceci résulte du mouvement de périurbanisation qui conduit un nombre croissant d'actifs à résider dans des communes éloignées de leur lieu de travail. En

1999, 38% des actifs occupés résidant dans la région travaillaient dans leur commune. Ils ne sont désormais plus que 33% en 2007. De plus, en 1999, la moitié des actifs parcourait moins de 4,9 km pour se rendre au travail, en 2007 la moitié parcourt plus de 6,2 km.

Pour les actifs travaillant hors de leur commune, cette distance médiane est passée de 10,2 km à 11,3 km. L'augmentation des distances moyennes s'explique par celle de la part des actifs parcourant entre 10 et 50 km ; 17 % parcourent entre 10 et 20 km en 1999, 19 % en 2007 ; 10 % parcourent entre 20 et 50 km en 1999, 13 % en 2007.

Les résidents de l'espace à dominante rurale comme ceux de la Communauté de communes sont les plus touchés par cet allongement des trajets domicile-travail : la part des actifs qui travaillent dans leur commune de résidence a ainsi diminué de 9 points (passant de 44 % à 35 %), tandis que celle des actifs parcourant de 20 à 50 km a augmenté de 5 points (passant de 14 % à 19 %).

Cette évolution, qui traduit l'extension de la périurbanisation, est à relier au phénomène de métropolisation. En effet, les métropoles régionales sont les moteurs de la croissance économique. Les mouvements de population qui en découlent sont essentiellement de deux natures : un regain démographique des villes centres, à la suite de la diminution des emprises industrielles et de leur relocalisation en périphérie des villes, libérant des surfaces pour la construction de logements, et une poursuite de l'étalement urbain, de plus en plus loin, du fait de la raréfaction de l'offre de maisons individuelles et du renchérissement du coût du foncier à proximité des villes.

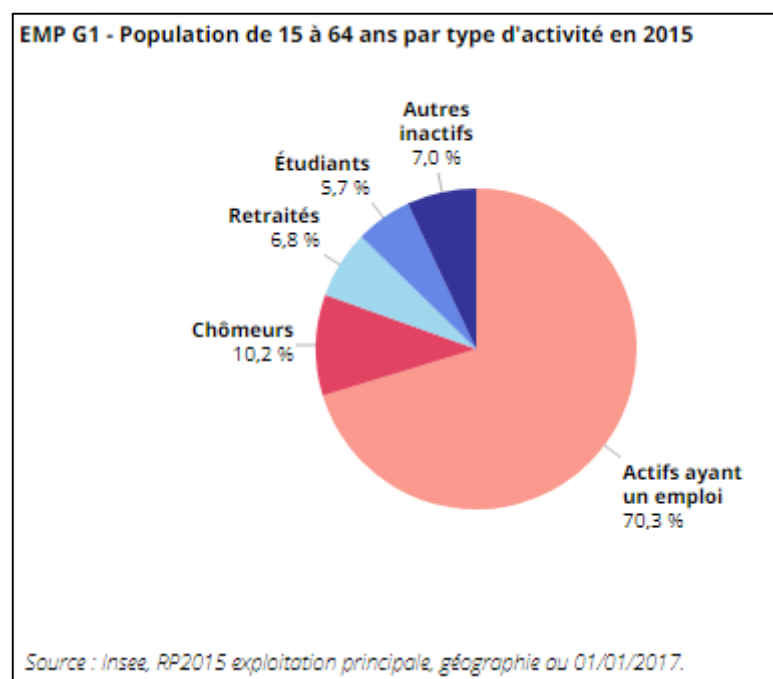
Ainsi, l'aire urbaine de Lyon a gagné 15 % d'emplois entre 1999 et 2007, mais le nombre des actifs qui y vivent et y travaillent n'a augmenté que de 12 %. Dans le même temps, le nombre des actifs qui travaillent dans cette aire urbaine et résident en dehors a augmenté de 42 %. Les communes situées hors de l'aire urbaine de Lyon ont ainsi absorbé 30 % de l'augmentation du nombre d'actifs y travaillant dont des communes de la Communauté de communes. Ce phénomène de périurbanisation lointaine (au-delà des limites actuelles de l'aire urbaine), avec forte hausse du nombre d'actifs parcourant de plus longues distances pour se rendre au travail, se répète à l'identique dans toutes les grandes aires urbaines de Rhône-Alpes.

En conclusion, le territoire de la Communauté de communes est marqué, d'une part, par une forte évolution de la population active qui tend à rompre progressivement avec l'ancien « modèle socioprofessionnel rural » et, d'autre part, par une progression importante des CSP supérieures et moyennes. Néanmoins, la population active reste tout de même dominée par les classes populaires.





### 5.2.4.2 Population active de la commune de Pont d'Ain



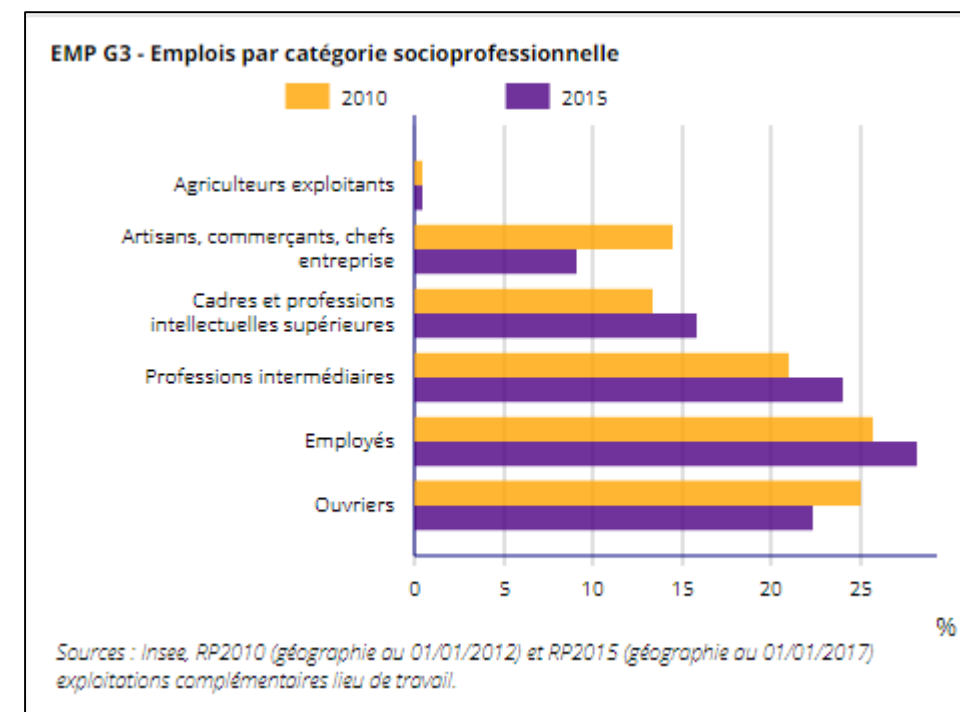
Population de Pont d'Ain de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015

A Pont d'Ain, 80.5 % de la population est considérée comme active, avec un taux de chômage relativement important de 12.7 % en 2015, en nette augmentation par rapport à 1999 où le taux de chômage était de 10.5 %, mais en baisse par rapport à 2010 (13,1%).

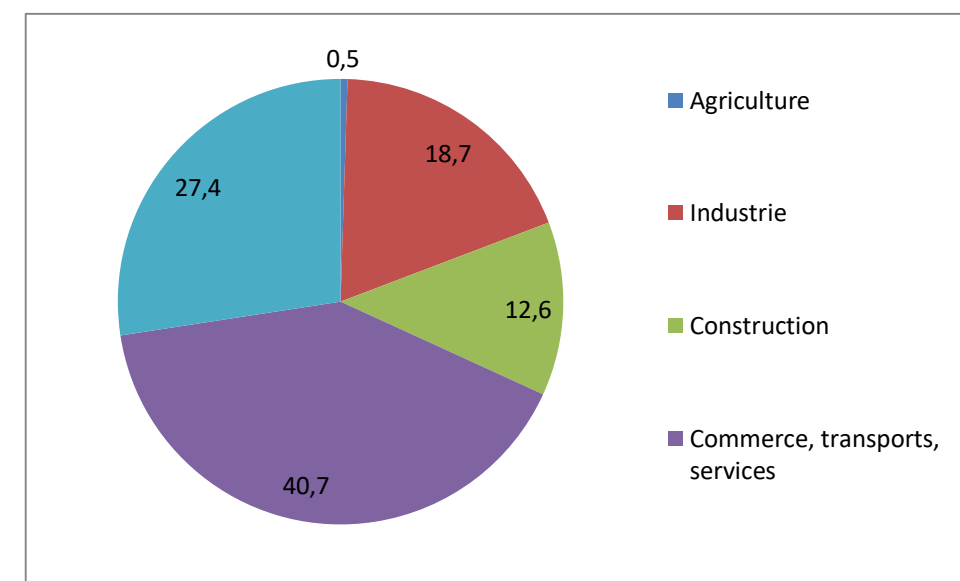
Les inactifs (élèves, étudiants et retraités) représentent donc 19.5% de la population contre 24.3% en 2010.

Les ouvriers représentent près d'un tiers de la population active. Plus de 50 % de la population active sont des professions intermédiaires et des employés.

On compte 968 emplois en 2015 au sein de la commune de Pont d'Ain, contre 14 en 2010, répartis selon les graphiques suivants :

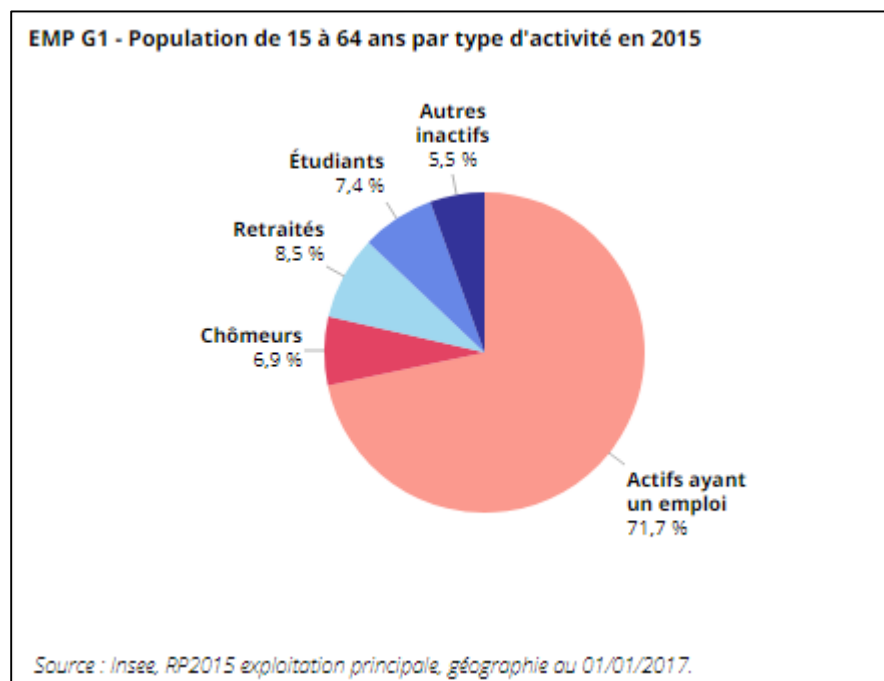


Emplois par catégorie socio-professionnelle 2010-2015



Emplois des actifs de Pont d'Ain selon le secteur d'activité

### 5.2.4.3 Population active de la commune de Saint-Jean-le-Vieux



Population de Saint Jean-le-Vieux de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015

A Saint-Jean-le-Vieux, 78.6% de la population est considérée comme active, avec un taux de chômage faible de 8.8 % en 2015, en augmentation par rapport à 2010 où le taux de chômage était de 5.2%. Les inactifs (élèves, étudiants et retraités) représentent donc 21.4% de la population contre 23.5% en 2010. Ainsi, la commune de Saint-Jean-le-Vieux, malgré une récente hausse du taux de chômage, est moins atteinte que la commune de Pont d'Ain et largement moins qu'à l'échelle régionale.

Les ouvriers représentent près d'un tiers de la population active. Plus de 50 % de la population active sont des professions intermédiaires et des employés.

On compte 422 emplois en 2015 au sein de la commune de Pont d'Ain, contre 508 en 2010, l'offre d'emplois sur la commune est donc en diminution.

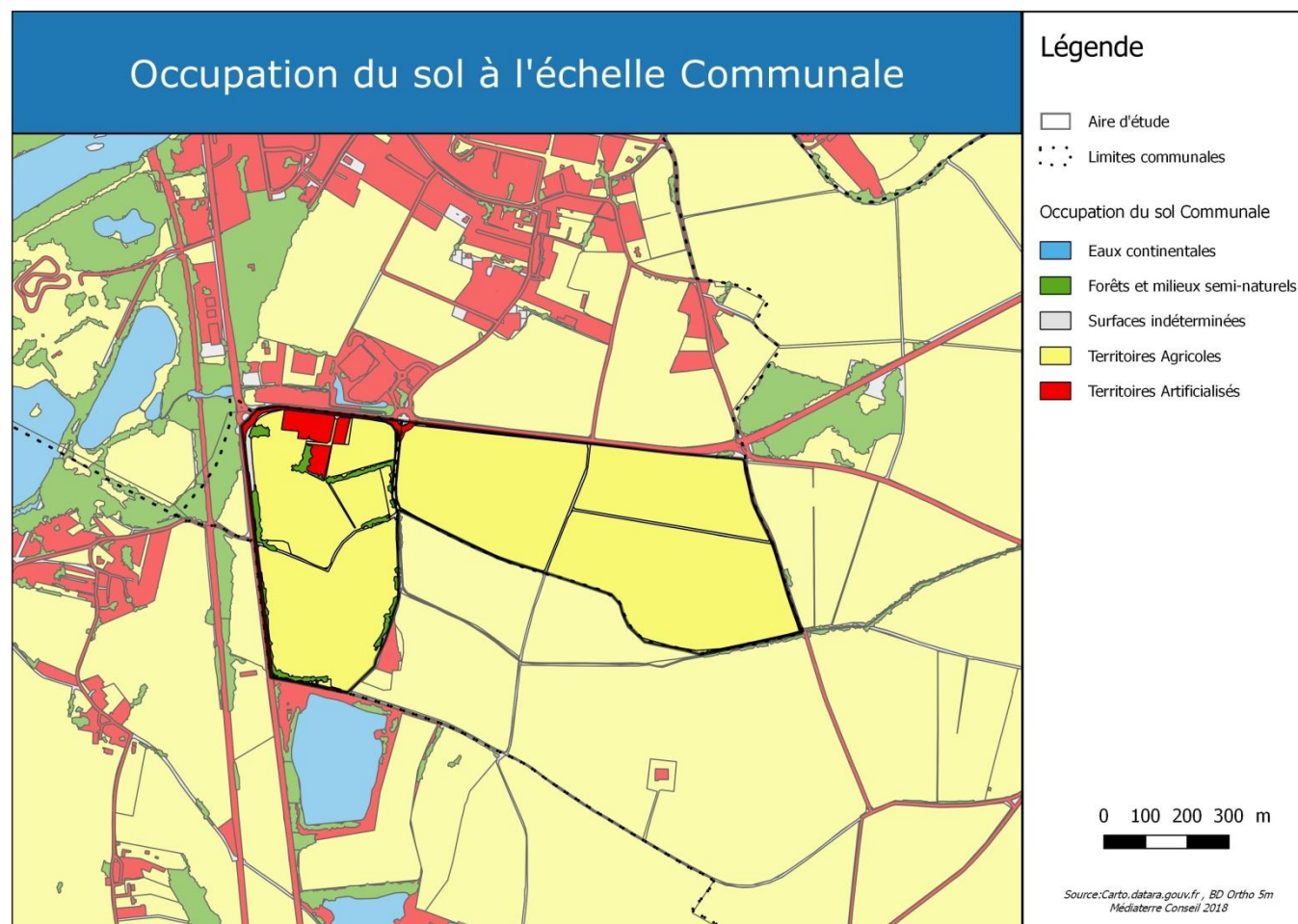
La répartition des emplois par catégorie socio-professionnelle ou par secteur d'activités n'est pas connue (données INSEE non disponibles).



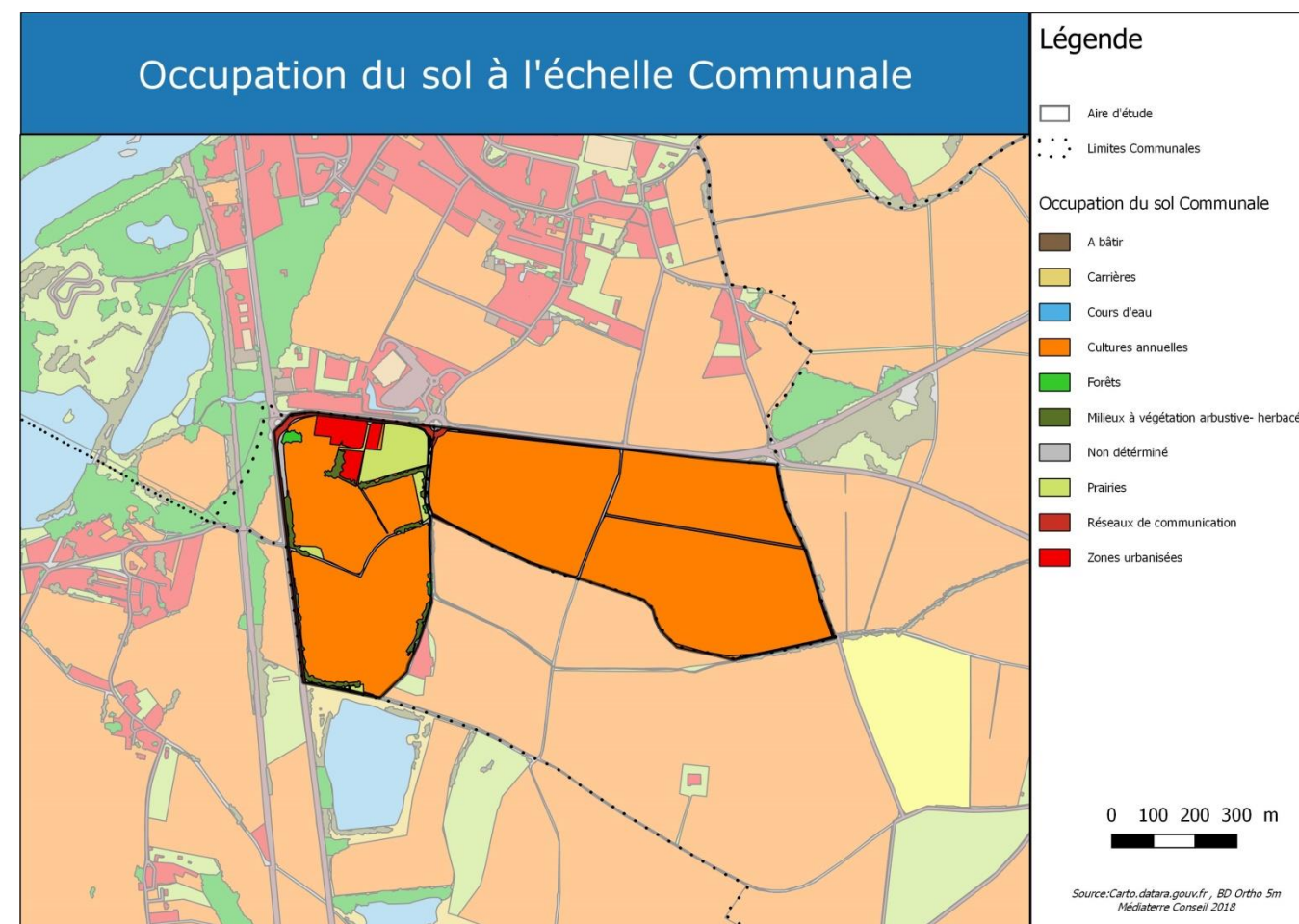


## 5.3 Fonctionnement urbain

### 5.3.1 Occupation du sol sur l'aire d'étude



Occupation générale du sol à l'échelle communale, libellé 1



Occupation détaillée du sol à l'échelle communale, libellé 2

Les données utilisées pour l'occupation du sol possèdent un millésime oscillant entre 2012 et 2014, ce qui permet de retenir à titre indicatif un millésime final de 2013.

D'après la cartographie plus générale de l'occupation du sol, la quasi-totalité de l'aire d'étude se situe en territoires agricoles, avec en partie ouest des espaces bâtis et quelques alignements de boisements et milieux naturels.

L'occupation du sol détaillée confirme la présence majoritaire d'espaces agricoles avec des cultures annuelles en place (plus de 90% de l'aire d'étude).

Les espaces bâtis sont présents dans la partie nord-ouest de la zone et sont bordés soit par des espaces en culture, soit par des zones prairiales et quelques secteurs de zones naturelles végétalisés.

## 5.3.2 Activités et équipements

### 5.3.2.1 Analyse économique à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

#### UN NOMBRE D'EMPLOIS QUI DIMINUE

Le nombre d'emplois sur le territoire de la Communauté de communes diminue entre 1999 et 2009. Les treize communes comptaient en 1999, 3 677 emplois contre 3 519 en 2009, soit une baisse de 158 emplois en dix ans soit une baisse de 4,29%.

Sur les treize communes de la Communauté de communes **seules** Jujurieux (+80), **Saint-Jean-le-Vieux (+29)**, Poncin (+20) et dans une moindre mesure Boyeux-Saint-Jérôme (+2) et Priay (+1) **connaissent une variation positive de l'emploi.**

A l'inverse, de nombreuses pertes d'emplois sont constatées notamment à Pont-d'Ain (-164) et Cerdon (-51). **Pont-d'Ain qui regroupe le nombre le plus important d'emplois au sein de la Communauté de communes, avec 26,17% des emplois de la Communauté de communes, connaît la plus forte baisse du nombre d'emplois.** Ainsi, ces données permettent de percevoir que l'activité économique est concentrée sur six communes de la Communauté de communes : Pont-d'Ain, Poncin, Saint-Jean-le-Vieux et Jujurieux, Neuville-sur-Ain et Priay. L'analyse du nombre d'emplois par commune permet de constater que ces dix dernières années, les pôles économiques secondaires gagnent de l'importance au détriment du pôle économique majeur.

Globalement, l'évolution de l'emploi au niveau de la Communauté de communes peut sembler préoccupante. En effet, toutes les autres échelles territoriales voient leur nombre d'emplois augmenter entre 1999 et 2009 (+18,80% pour la zone d'emplois,

+13,33% pour le département et +14,28% pour la région). Cette baisse du nombre d'emploi au sein de la Communauté de communes et l'augmentation de celui-ci pour les autres échelles territoriales fait écho au nombre croissant de flux migratoires et au taux de concentration à la baisse de l'emploi au sein de la Communauté de communes.

Alors que la population active augmente de 25%, celle-ci est de plus en plus poussée à trouver un emploi à l'extérieur du territoire de la Communauté de communes. **A terme, cette situation peut devenir problématique d'où l'importance de proposer des actions afin de créer de l'activité et des emplois sur le territoire.**

#### LES CARACTERISTIQUES DE L'EMPLOI LOCAL

Les secteurs secondaire et tertiaire sont les secteurs qui emploient le plus d'actifs de la Communauté de communes et cela au détriment du secteur primaire. En effet, entre 1999 et 2009, le nombre de personnes travaillant dans le domaine de l'agriculture a considérablement baissé avec une diminution de 41%.

#### Le secteur secondaire

L'industrie est le secteur d'activité qui emploie le plus d'actifs résidant sur le territoire de la Communauté de communes avec 31,1% des actifs qui travaillent dans ce domaine. Mais celui-ci diminue de 6 points entre 1999 et 2009.

Le secteur de la construction emploie 12% des actifs contre 9,7% en 1999. L'industrie et la construction font que le secteur secondaire est le deuxième secteur d'emploi de la Communauté de communes avec 43,1% des actifs qui travaillent dans ce secteur.

#### Le secteur tertiaire

Malgré la grande place de l'industrie, le secteur tertiaire est désormais le secteur d'activité le plus important avec 53,6% des actifs qui travaillent dans ce secteur d'activité en 2009 contre 47,7% en 1999. Il est le premier pourvoyeur d'emplois dans la Communauté de communes.

Le commerce, les transports et services divers emploient 27,3% des actifs. Ce taux reste constant entre les deux périodes censitaires de 1999 et 2009. En nombre, ces domaines d'activités emploient 985 personnes. Concernant la zone d'emploi, ces domaines d'activités augmentent de 3,4 points entre 1999 et 2008 (35,3% à 38,7%).

Les domaines d'activités que sont l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale enregistrent une forte croissance entre 1999 et 2009. En effet, en 1999, ces domaines emploient 752 actifs soit 20,5% des actifs alors qu'en 2009, ils emploient 950 actifs soit 26,3% des actifs. En nombre, cela représente une augmentation de 198 emplois. Ce sont désormais ces domaines qui portent le dynamisme du secteur tertiaire.

Les trois autres échelles territoriales (zone d'emploi, département, région) observent les mêmes évolutions que la Communauté de communes. Un secteur primaire quiériclute, un secteur secondaire qui accuse une baisse de l'industrie, mais une hausse de la construction et enfin un secteur tertiaire important grâce notamment aux services publics.

#### LA PART DES PROFESSIONS INTERMEDIAIRES ET DES CADRES EN NETTE AUGMENTATION

La diminution du nombre d'emplois sur le territoire s'est traduite par une baisse de la part des ouvriers et dans une proportion beaucoup moins significative par une baisse de la part des employés. Entre 1999 et 2009, la part des emplois ouvriers passe de 36% à 31,5%. Mais cette catégorie reste la CSP la plus importante du territoire avec le poids important de l'industrie et de la construction dans une moindre mesure. Les emplois d'agriculteurs exploitants accusent également un fort recul. Les agriculteurs exploitants ne pèsent que 2,5% dans les CSP au lieu de travail en 2009.

L'importance croissante du secteur de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale permet une hausse de la part des CSP des professions intermédiaires et des professions intellectuelles supérieures. Ces deux CSP passent, respectivement entre 1999 et 2009, de 18% à 23% et de 8% à 10%. Dans une moindre mesure, le nombre d'artisans, commerçants et chefs d'entreprises augmente également, mais très légèrement.





A l'image de la population active de la Communauté de communes, les CSP de l'emploi local suivent les mêmes évolutions à savoir une forte hausse des professions intermédiaires, une hausse des cadres et professions intellectuelles supérieures et une baisse du nombre d'agriculteurs. La seule différence se constate avec l'évolution du nombre d'ouvriers. Ceux-ci augmentent dans la population active, mais leur poids diminue dans l'emploi local.

Parallèlement, les caractéristiques du milieu rural sont retrouvées. En effet, le poids des agriculteurs exploitants résiste, ils représentent 2,5% des emplois locaux par CSP alors qu'ils ne représentent que 1,35% de la population active.

Les autres échelles territoriales suivent les mêmes évolutions que la Communauté de communes à savoir le déclin du nombre d'agriculteurs, le maintien des artisans, commerçants et chefs d'entreprise, la hausse des cadres et professions intellectuelles ainsi que des professions intermédiaires et des employés, mais la baisse des ouvriers.

### LE SECTEUR INDUSTRIEL

Au sein du territoire, en 2009, il existe 94 établissements soit 9,5% de l'ensemble des établissements.

En termes de taille des établissements, l'industrie du territoire se caractérise par les entreprises de toute petite taille ou de petite taille. En effet, sur les 94 établissements :

- 43 établissements n'ont aucun salarié.
- 33 établissements de 1 à 9 salariés.
- 10 établissements entre 10 et 19 salariés.
- 4 établissements de 20 à 49 salariés.
- 4 établissements de 50 salariés ou plus.

Néanmoins, quatre établissements de l'industrie ont 50 salariés ou plus dont deux établissements qui emploient entre 200 et 500 salariés. Ce sont l'entreprise Roset et l'entreprise Tiflex. Ces deux établissements sont très importants, d'une part, pour maintenir l'emploi sur le territoire et d'autre part pour les ressources fiscales de la Communauté de communes. A l'image de ces deux entreprises, l'ensemble des établissements de ce secteur est créateur de richesses pour le territoire.

Ainsi, en 2009 :

- 45.7% des établissements n'ont pas de salarié et près de 80% ont moins de 9 salariés.
- Seules 4 entreprises ont plus de 50 salariés

Entre 2009 et 2011, le nombre d'établissements a diminué au sein du territoire passant de 94 établissements à 89 établissements.

	Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution (DE)	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac (C1)	Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines (C3)	Fabrication d'autres produits industriels (C5)
Boyeux-Saint-Jérôme			1	1
Cerdon		1		3
Challes-la-Montagne		1		1
Jujurieux	1	3	1	8
Labalme				
Mérignat				
Neuville-sur-Ain	3	4		4
Poncin	1	5	1	3
Pont-d'Ain	11	7	2	8
Priay	1	3		4
Saint-Alban				
Saint-Jean-le-Vieux	1	2		7
Varambon		1		
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>39</b>

Tableau 20 : Répartition des industries par communes et par types de fabrication en 2011

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

En 2011, les établissements de l'industrie se répartissent sur dix des treize communes de la Communauté de communes. Seules Labalme, Mérignat et Saint-Alban ne possèdent aucun établissement industriel. La commune qui en possède le plus est Pont-d'Ain. En effet, Pont-d'Ain est la commune la mieux desservie par les grands axes de communication. Ce critère est primordial pour l'installation d'une entreprise.

Concernant le type d'industries, les établissements du territoire se répartissent en quatre catégories :

- 39 établissements qui fabriquent d'autres produits industriels.
- 27 établissements dans la fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac.
- 18 établissements dans l'industrie extractive de l'énergie, de l'eau, de la gestion des déchets et de la dépollution.
- 5 établissements qui fabriquent des équipements électriques, électroniques, informatiques dont la fabrication de machines.



## LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

Le nombre d'emplois qu'offre la construction vient confirmer que ce secteur est dynamique. En 2009, la construction emploie 433 actifs soit 12% des emplois du territoire. Ce taux est élevé comparé à la zone d'emploi (7,8%), l'Ain (8%), à Rhône- Alpes (7.4%).

De plus, les emplois de ce secteur sont en hausse. En effet, en 1999, la construction ne représentait que 354 emplois contre 433 en 2009. Cette hausse peut s'expliquer par le fait que le territoire est attractif foncièrement et que les néo-résidents décident de réaliser des constructions neuves ou de réhabiliter des logements vacants.

En 2009, plus de la moitié des établissements de la construction ne possèdent aucun salarié (68 établissements) et 35 établissements avec moins de 10 salariés.

A contrario, un établissement de plus de 100 salariés est implanté sur le territoire. Il s'agit de l'entreprise Floriot avec 206 salariés.

Avec 113 établissements en 2009, la construction est une activité importante du secteur secondaire qui représente 11,5% des établissements du territoire. Cette activité semble stable puisque en 2011, 112 établissements sont référencés sur le territoire.

	Construction
Boyeux-Saint-Jérôme	4
Cerdon	7
Challes-la-Montagne	5
Jujurieux	17
Labalme	2
Mérignat	
Neuville-sur-Ain	13
Poncin	9
Pont-d'Ain	25
Priay	10
Saint-Alban	
Saint-Jean-le-Vieux	16
Varambon	4
Total	112

Tableau 21 : Répartition des établissements de la construction par communes en 2011  
Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

Les établissements de la construction se répartissent dans onze des treize communes du territoire. Pont-d'Ain, Jujurieux et Saint-Jean-le-Vieux en possèdent le plus alors qu'aucun établissement est implanté à Mérignat ou à Saint-Alban.

Néanmoins, cette activité économique n'est pas une activité différenciante pour le territoire car de nombreux territoires possèdent un nombre important d'établissements du BTP.

## **LE SECTEUR SECONDAIRE**

### ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

- Un secteur industriel important dont le poids diminue en termes d'établissements et d'emplois.
- Un secteur de la construction dynamique.

### POINTS FORTS

- Un territoire potentiellement attractif pour les activités industrielles grâce à la bonne desserte du territoire.

### POINTS FAIBLES

- Secteur fortement tributaire de la conjoncture économique.
- Le BTP un secteur non différenciant.

### ENJEUX

- Maintenir et conforter l'activité industrielle.

## LE COMMERCE, TRANSPORTS ET SERVICES DIVERS

Le commerce, les transports et les services divers sont le deuxième pourvoyeur d'emplois. En 2009, ces domaines emploient 985 actifs soit 27,3% des emplois du territoire. Ce taux est faible comparé à la zone d'emploi (38,7%), l'Ain (38,4%), à Rhône- Alpes (44.7%). De plus, les emplois de ce secteur sont stables. En effet, en 1999, ces domaines représentaient 997 emplois contre 985 en 2009.

Comme pour l'industrie et la construction, les établissements des domaines du commerce, des transports et des services divers se caractérisent par le nombre de petites structures :

- 313 établissements qui n'ont aucun salarié.
- 131 établissements de 1 à 9 salariés.
- 8 établissements de 10 à 19 salariés.
- 2 établissements de 20 à 49 salariés.
- 2 établissements de 50 salariés ou plus.

Avec 456 établissements en 2009, le commerce, transports et services divers est une activité importante du secteur tertiaire qui représente 46,2% des établissements du territoire. Cette activité est en baisse puisque en 2011, 386 établissements sont référencés sur le territoire.





	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	Transports et entreposage	Hébergement et restauration	Information et communica- tion	Activités financières et d'assurance	Activités immobilières	Activités scientifiques et techniques ; services administratifs et de soutien	Autres activités de services
Boyeux-Saint-Jérôme	1						2	2
Cerdon	9	1	5	1	1		2	2
Challes-la-Montagne	1		1					
Jujurieux	19	2	6	4	7	3	12	7
Labalme	3		2					1
Mérignat		1		1			1	
Neuville-sur-Ain	12	1	5	2		3	7	4
Poncin	16	8	9		4	3	8	5
Pont-d'Ain	42	8	15	1	12	11	16	12
Priay	13	2	3	1	1		15	5
Saint-Alban	1						2	1
Saint-Jean-le-Vieux	19	1	3		2	3	9	7
Varambon	4	1	1		1		1	2
total	140	25	50	10	28	23	75	48

Tableau 22 : Répartition des commerces, transports et services divers par communes en 2011

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

L'ensemble des communes du territoire possède au moins un établissement dans le domaine du commerce, des transports et services divers.

De plus, en analysant uniquement le nombre de commerces celui-ci augmente entre 2009 et 2011. En deux ans, quatre commerces ont ouvert sur le territoire. Ainsi, au regard de ces statistiques, les deux supermarchés du territoire à Pont-d'Ain et Neuville-sur-Ain ne freinent pas le développement des autres commerces du territoire.

Afin de continuer sur cette dynamique positive, l'évolution du nombre de commerces ainsi que le type de commerce proposé doivent être corrélés aux évolutions démographiques afin d'adapter l'offre du territoire aux attentes des ménages.

#### L'ADMINISTRATION PUBLIQUE, L'ENSEIGNEMENT, LA SANTE ET L'ACTION SOCIALE

Comme pour l'ensemble des domaines, l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale se caractérisent par le nombre de petites structures :

- 95 établissements qui n'ont aucun salarié.
- 33 établissements de 1 à 9 salariés.
- 7 établissements de 10 à 19 salariés.
- 5 établissements de 20 à 49 salariés.
- 3 établissements de 50 salariés ou plus.

Ce secteur repose très majoritairement sur des établissements sans salarié, mais trois établissements ont néanmoins plus de 50 salariés.

Avec 143 établissements en 2009, l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale représentent 14,5% des établissements du territoire. Cette activité est en baisse puisqu'en 2011, 90 établissements sont référencés sur le territoire.

	Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale
Boyeux-Saint-Jérôme	1
Cerdon	3
Challes-la-Montagne	
Jujurieux	13
Labalme	3
Mérignat	
Neuville-sur-Ain	6
Poncin	14
Pont-d'Ain	28
Priay	8
Saint-Alban	1
Saint-Jean-le-Vieux	12
Varambon	1
Total	90

Tableau 23 : Répartition des établissements de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale par communes en 2011

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

**Les communes de Pont-d'Ain, Poncin, Jujurieux et Saint-Jean-le-Vieux sont les mieux dotées dans ces domaines de services. A l'inverse, Challes-la-Montagne et Mérignat n'en possèdent aucun.**

Le service public rassemble l'ensemble des mairies, Office de Tourisme, Syndicats d'Initiatives, institution intercommunale (siège de la Communauté de communes, services des eaux, déchetteries, etc.) ainsi que les relais des services départementaux (voirie, services sociaux, etc.) régionaux ou étatiques (Trésor Public). Il regroupe également les services à l'éducation qui comprennent les écoles et les collèges.

Ces services se répartissent de la façon suivante au sein de la Communauté de communes :

- Administration publique :
- 2 antennes du Trésor public à Poncin et Pont-d'Ain.
- 1 gendarmerie à Pont-d'Ain.
- 4 bureaux de la Poste : Pont-d'Ain, Jujurieux, Poncin et Saint-Jean-le-Vieux.
- Le siège de la Communauté de communes à Jujurieux.
- 13 mairies pour chacune des communes du territoire.
- une école maternelle et d'une école élémentaire dans chacune des communes sauf Boyeux-Saint-Jérôme, Challes-la-Montagne, Mérignat et Saint-Alban. Il faut ajouter que Pont-d'Ain possède deux écoles maternelles et Labalme possède une classe unique.
- Deux collèges : un à Pont-d'Ain et l'autre à Poncin.

<b>LE SECTEUR TERTIAIRE</b>	
<b>ELEMENTS DU DIAGNOSTIC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des services axés sur les particuliers et les loisirs.</li> <li>• De nombreux établissements avec moins de 20 salariés.</li> </ul>	
<b>POINTS FORTS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des services nombreux et variés.</li> </ul>	
<b>POINTS FAIBLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des services concentrés autour de quelques communes.</li> <li>• Des services inégalement réparties sur le territoire.</li> </ul>	
<b>ENJEUX</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et conforter les services à la population.</li> <li>• Des services aux entreprises à développer.</li> </ul>	

### LES DYNAMIQUES ECONOMIQUES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

La Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon possède un nombre important d'établissements sur son territoire. L'établissement étant l'unité de base de l'activité économique. En 2011, 692 établissements étaient recensés.

### ❖ Création d'entreprises

**Depuis 2009, de nombreux établissements se sont créés.** Par création, il faut comprendre création pure d'activité, mais aussi réactivation d'un établissement après un an d'inactivité ou encore une reprise d'établissement par un autre entrepreneur.

2009	Créations d'établissements Ensemble	Créations d'établissements dans l'Industrie	Créations d'établissements dans la construction	Créations d'établissements dans le commerce, les transports, les services divers	Créations d'établissements dans l'administration publique, l'enseignement, la santé, l'action sociale
Boyeux-Saint-Jérôme	3			3	
Cerdon	7	1	1	5	
Challes-la-Montagne	5	1	1	3	
Jujurieux	20	2	2	13	3
Labalme	4		1	1	2
Mérignat	2	1		1	
Neuville-sur-Ain	14	2	1	11	
Poncin	9		3	6	
Pont-d'Ain	24	1	4	17	2
Priay	15		3	11	1
Saint-Alban	1				1
Saint-Jean-le-Vieux	12	2		8	2
Varambon	3			2	1
Total	119	10	16	81	12

Tableau 24 : Comptage des établissements créés en 2009

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

En 2009, 119 établissements se sont créés selon la répartition suivante :

- 81 créations dans le commerce, les transports et services divers.
- 16 créations dans la construction.
- 12 créations dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale.
- 10 créations dans l'industrie





2010	Créations d'établissements Ensemble	Créations d'établissements dans l'Industrie	Créations d'établissements dans la construction	Créations d'établissements dans le commerce, les transports, les services divers	Créations d'établissements dans l'administration publique, l'enseignement, la santé, l'action sociale
Boyeux-Saint-Jérôme	4		1	2	1
Cerdon	5		2	2	1
Challes-la-Montagne	5		2	3	
Jujurieux	20	1	3	14	2
Labalme					
Mérignat	1				1
Neuille-sur-Ain	7			6	1
Poncin	11	1		8	2
Pont-d'Ain	32	2	4	23	3
Priay	19		3	16	
Saint-Alban					
Saint-Jean-le-Vieux	15		3	10	2
Varambon	6		1	4	1
Total	125	4	19	88	14

Tableau 25 : Comptage des établissements créés en 2010

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

En 2010, 125 établissements se sont créés selon la répartition suivante :

- 88 créations dans le commerce, les transports et services divers.
- 19 créations dans la construction.
- 14 créations dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale.
- 4 créations dans l'industrie.

2011	Créations d'établissements Ensemble	Créations d'établissements dans l'Industrie	Créations d'établissements dans la construction	Créations d'établissements dans le commerce, les transports, les services divers	Créations d'établissements dans l'administration publique, l'enseignement, la santé, l'action sociale
Boyeux-Saint-Jérôme	4	1	2	1	
Cerdon	3		1	2	
Challes-la-Montagne	2			2	
Jujurieux	14	1	2	9	2
Labalme	2		2		
Mérignat	3		1	1	1
Neuille-sur-Ain	11	3	1	6	1
Poncin	14	1	1	11	1
Pont-d'Ain	24	2	3	16	3
Priay	20	1	3	16	
Saint-Alban	2			1	1
Saint-Jean-le-Vieux	12	1		10	1
Varambon	7		1	6	
Total	118	10	17	81	10

Tableau 26 : Comptage des établissements créés en 2011

Source : INSEE, démographie des entreprises et des établissements 2011

Enfin, en 2011, 118 établissements se sont créés selon la répartition suivante :

- 81 créations dans le commerce, les transports et services divers.
- 17 créations dans la construction.
- 10 créations dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale.
- 10 créations dans l'industrie.

Ainsi, entre 2009 et 2011, les créations d'établissements sont très nombreuses avec un total de 362 créations d'établissements. Ces données sur les créations d'établissements renforcent l'analyse précédente sur les secteurs d'activités. En effet, sur les 362 créations en trois ans, 250 sont des créations dans les domaines du commerce, transports et services divers, 36 dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale, 52 dans la construction et 24 dans l'industrie.

En effet, l'analyse par secteur d'activité permet de confirmer :

- La prédominance du secteur tertiaire avec 286 créations d'établissements.
- L'importance du tissu industriel avec 24 créations d'établissements.
- Le dynamisme du domaine de la construction avec 52 créations d'établissements

**RADIATION D'ENTREPRISES**

Entre 2007 et 2011, 268 établissements ont été radiés au Registre du Commerce et des Sociétés (RCS) dont 164 entre 2009 et 2011. Cette importance du nombre d'établissements radiés n'est pas exceptionnelle. La CCI de l'Ain observe ce même constat ces dernières années sur l'ensemble des territoires du département.

Celles-ci montrent que malgré les 362 créations d'établissements entre 2009 et 2011, le nombre d'établissements recensés sur le territoire diminue. Le nombre d'établissements passe de 986 à 692 entre 2009 et 2011. Cela s'explique par 294 radiations d'établissements.

**LA STRATEGIE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES POUR L'ACCUEIL DES ACTIVITES****ECONOMIQUES**

L'activité économique de la Communauté de communes se concentre principalement sur les communes de Pont-d'Ain, Poncin, Juurieux et Saint-Jean-le-Vieux.

La proximité et l'attractivité de l'agglomération lyonnaise ainsi que la très bonne desserte du territoire par les infrastructures en font un emplacement stratégique pour les entreprises.

Malgré ces atouts, le développement industriel et commercial du territoire doit faire l'objet d'une réflexion stratégique. Cette dernière permet d'offrir des conditions d'accueil satisfaisantes pour les entreprises, par une offre immobilière hiérarchisée et diversifiée.

Ainsi, le SCOT BUCOPA préconise un développement du tissu économique respectant quatre niveaux de zones d'activités (Z.A.) :

- Z.A. de niveau 1, zone d'intérêt régional majeur pour l'accueil d'activités industrielles, logistiques et technologiques.
- Z.A. de niveau 2, d'intérêt départemental.
- Z.A. de niveau 3, les activités artisanales ou mixtes ainsi que les pôles d'accueil du commerce des bassins de vie.
- Z.A. de niveau 4, d'intérêt communal.

Le territoire de la Communauté de Communes possède des zones d'activités de niveau 4 et 3. Les projets actuels portent sur la création d'une zone d'activités intercommunale de niveau 2 répartie sur deux sites :

- **Z.A. de « Pont Rompu » sur le territoire des communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux.**
- Z.A. dite « Zone Nord » de 30 hectares à Pont-d'Ain.

Les zones d'activités de niveau 2 peuvent accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers avec une clientèle d'origine extérieure (nationale ou régionale) ou d'origine départementale ou locale. Ces activités ne peuvent pas s'exercer en milieu urbain et elles nécessitent d'être installés en sortie de villes avec de bonnes dessertes, des capacités d'extension et de bonnes conditions paysagères.

LES DYNAMIQUES ECONOMIQUES
ELEMENTS DU DIAGNOSTIC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une zone d'activités communautaire répartie sur deux sites.</li> <li>• Peu de réserves foncières disponibles.</li> <li>• Peu d'immobilier pour l'accueil de l'activité économique.</li> </ul>
POINTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nombre important de créations d'établissements et d'entreprises.</li> </ul>
POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nombre important de radiations d'établissements et d'entreprises.</li> </ul>
ENJEUX
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relancer le développement économique du territoire.</li> <li>• Étudier la stratégie à adopter lors de la commercialisation des terrains et bâtiments disponibles pour l'activité économique.</li> </ul>



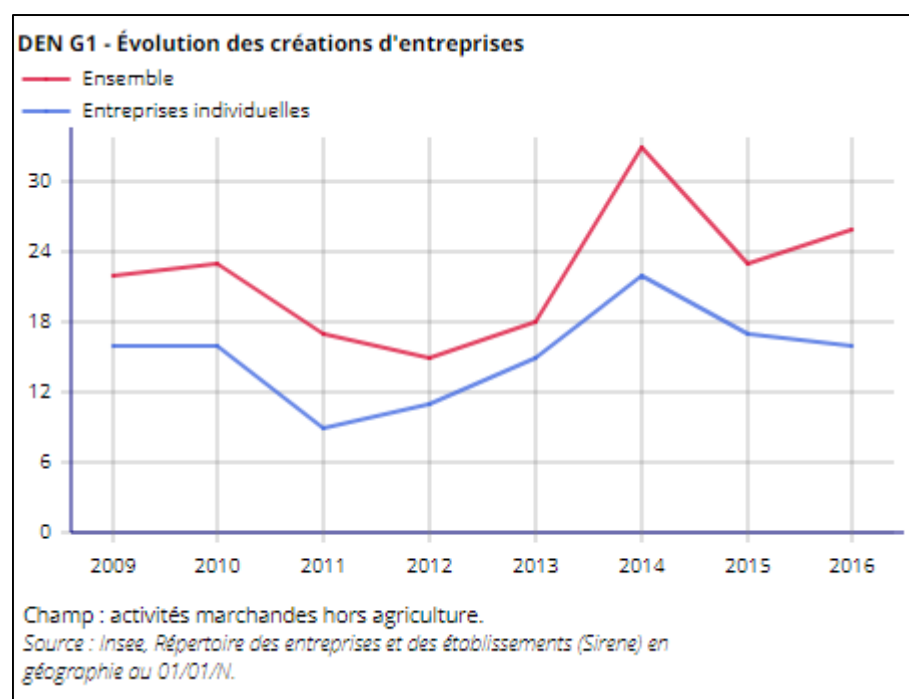


### 5.3.2.2 A l'échelle des communes

En 2016, les activités sur les communes de Pont d'Ain et de Saint- Jean-le-Vieux sont les suivantes :

#### **Sur Pont d'Ain :**

En 2016, 26 entreprises ont été créées sur la commune, dont 1 entreprise industrielle, 3 entreprises de construction, 6 de commerce, transport, hébergement et restauration, 7 de services aux entreprises et 9 de services aux particuliers.

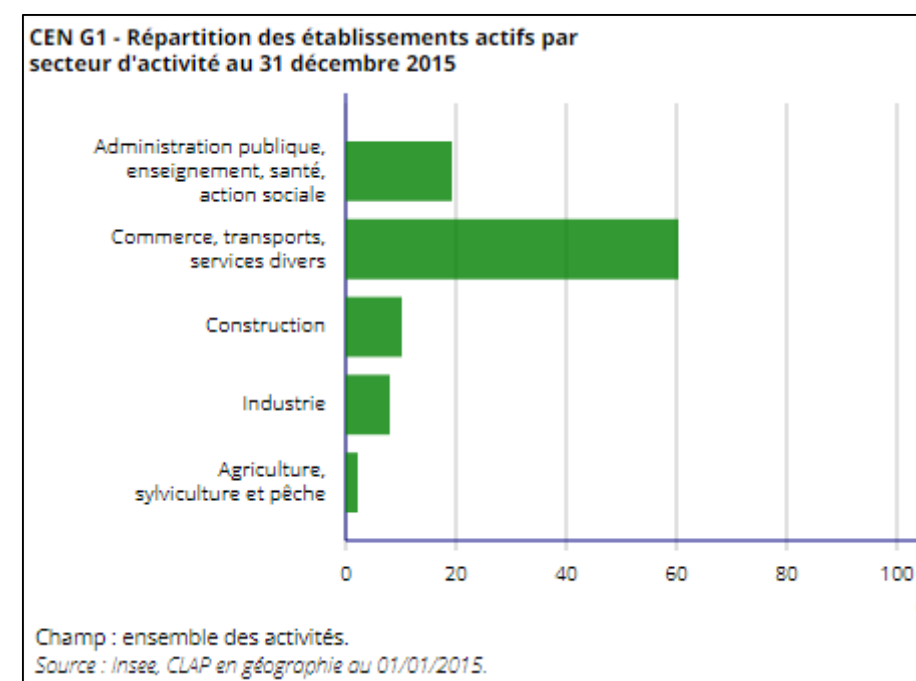


Evolution des créations d'entreprises par année, INSEE

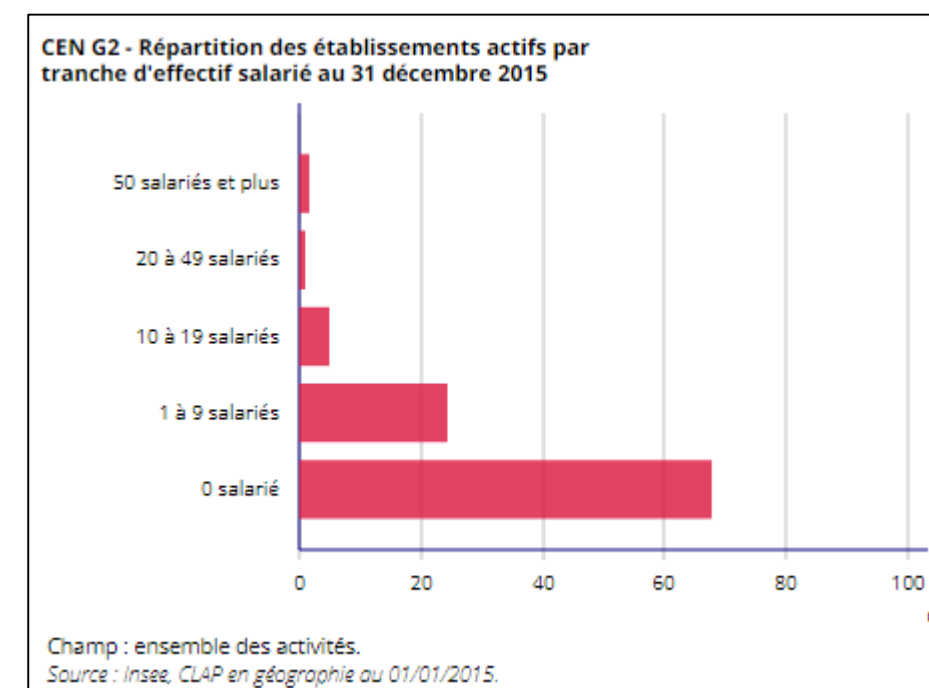
Au total, 183 entreprises sont recensées sur la commune de Pont d'Ain au 31 décembre 2015.

- ❖ 15 entreprises dans l'industrie
- ❖ 25 entreprises de construction
- ❖ 66 entreprises de commerces, transports, hébergement et restauration
- ❖ 33 entreprises de services aux entreprises
- ❖ 44 entreprises de services aux particuliers

Au total, 265 établissements actifs sont recensés au 31 décembre 2015, répartis selon le graphique suivant :



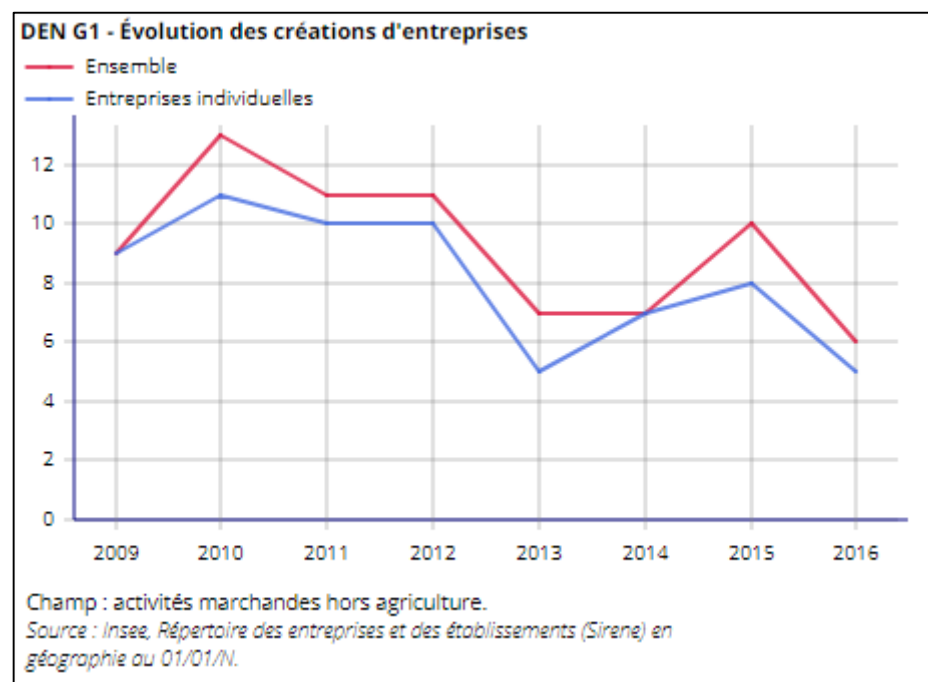
Répartition des établissements actifs par secteur d'activités, 2015, INSEE



Répartition par tranche d'effectif salarié, 2015, INSEE

**Sur Saint-Jean-le-Vieux :**

En 2016, 6 entreprises ont été créées sur la commune, dont 1 de commerce, transport, hébergement et restauration, 4 de services aux entreprises et 1 de services aux particuliers.

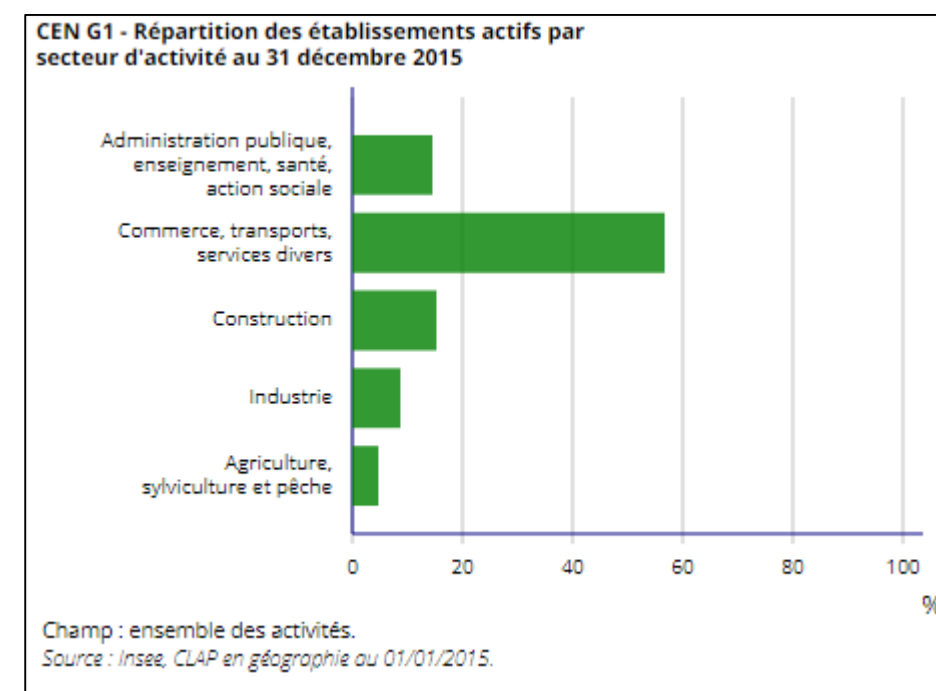


Evolution des créations d'entreprises par année, INSEE

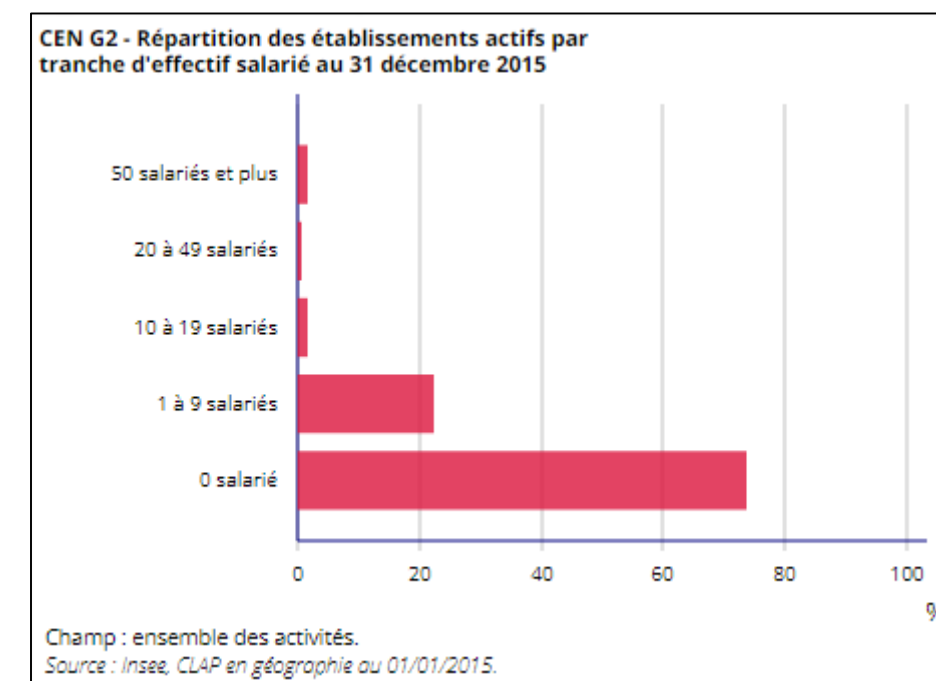
Au total, 82 entreprises sont recensées sur la commune de Pont d'Ain au 31 décembre 2015.

- ❖ 7 entreprises dans l'industrie
- ❖ 17 entreprises de construction
- ❖ 22 entreprises de commerces, transports, hébergement et restauration
- ❖ 16 entreprises de services aux entreprises
- ❖ 20 entreprises de services aux particuliers

Au total, 125 établissements actifs sont recensés au 31 décembre 2015, répartis selon le graphique suivant :



Répartition des établissements actifs par secteur d'activités, 2015, INSEE



Répartition par tranche d'effectif salarié, 2015, INSEE

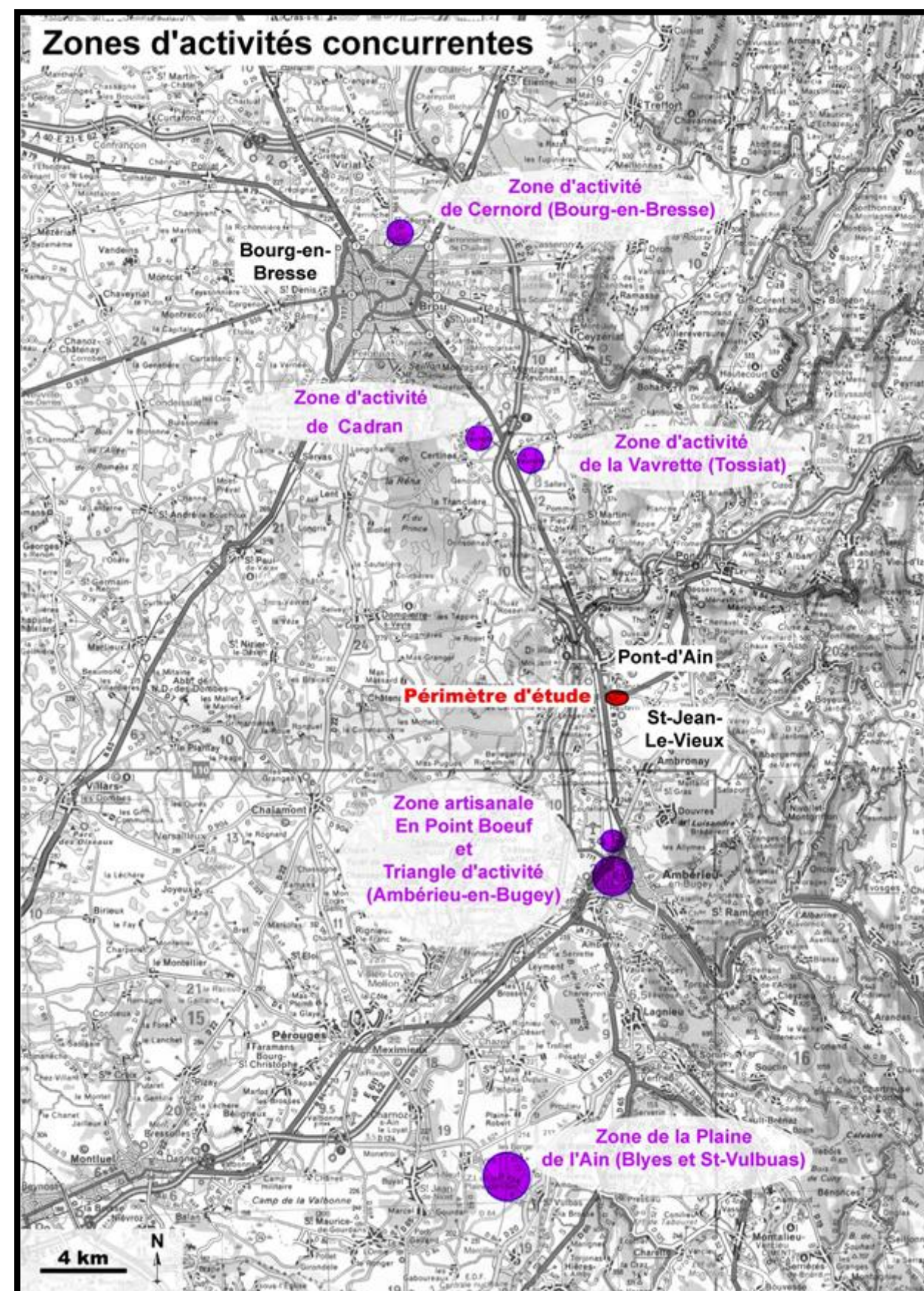




### 5.3.2.3 Analyse concurrentielle

#### DEFINITION DE LA CONCURRENCE

- ❖ Caractérisation du territoire des Rives de l'Ain
  - Position d'équilibre entre les agglomérations de Bourg en Bresse et de Lyon
  - Proximité immédiate de Bourg-en-Bresse et d'Ambérieu-en-Bugey
  
- ❖ Présence de multiples zones d'activités proches du territoire cependant toutes ne sont pas concurrentes
  - Pour des raisons de taille
  - Pour des raisons de domaines d'activités
  
- ❖ 5 zones d'activités concurrentes
  - La zone CENORD à Bourg en Bresse
  - La zone LA VAVRETTE à Tossiat
  - Les zones TRIANGLE D'ACTIVITES et EN POINT BOEUF à Ambérieu-en- Bugey
  - La zone PLAINE DE L'AIN partagée sur les communes de Blyes et Saint-Vulbas
  - Le parc d'activités CADRAN à Bourg en Bresse



**PRESENTATION DES ZONES CONCURRENTES**

ZAC concurrentes	ZAC / Localisation	Superficie	Disponibilité
CENORD	Bourg en Bresse	110 ha	0 ha
LA VAVRETTE	Tossiat	206 ha	2 ha
TRIANGLE D'ACTIVITES & EN POINT BOEUF	Ambérieu en Bugey	Respectivement 40 ha + 10 ha	0 ha
PARC INDUSTRIEL DE LA PLAINE DE L'AIN (PIPA)	Byles et Saint Vulbas	675 ha commercialisables et 220 ha d'espaces verts (acquisitions en cours de 200 ha supplémentaires)	335 ha
PARC D'ACTIVITES DU CADRAN	Bourg en Bresse	35 ha au totale	20 ha

## ❖ CÉNORD

- Localisation : Bourg en Bresse
- Accessibilité : RD996, à 10 min de l'échangeur A40 (Bourg Nord)
- Superficie : 110 ha
- Activités présentes sur le site
  - Négoce industriel
  - Automobile (pôle automobile en cours de réalisation)
  - Agroalimentaire
  - Industries diverses
  - Transport

## ❖ LA VAVRETTE

- Localisation : Tossiat
- Accessibilité : Sortie N°7 Bourg Sud (A39 depuis Dijon : 150 km, A40 depuis Macon : 40 km et A42 depuis Lyon : 70 km)
- Superficie : 206 ha (aucune disponibilité)
- Prix de vente non déterminé
- Taxe professionnelle : 11,35%
- Activités présentes sur le site
  - Plasturgie

- BTP
- Transport
- Industries diverses et artisanat

## ❖ TRIANGLE D'ACTIVITES &amp; EN POINT BOEUF

- Localisation : Ambérieu-en-Bugey
- Accessibilité : RD 1075 et D36 (accès via l'A42)
- Superficie : 40 ha pour la zone TRIANGLE D'ACTIVITES et 10 ha pour la zone EN POINT BOEUF (les 2 zones sont pleines)
- Prix de vente : 11,43 €HT/m<sup>2</sup>
- Activités présentes sur le site
  - Industries diverses (tissu de PME)
  - Artisanat
  - Commerce (peu et uniquement sur la zone TRIANGLE D'ACTIVITES)

## ❖ PARC INDUSTRIEL DE LA PLAINE DE L'AIN

- Localisation : Byles et Saint Vulbas
- Accessibilité : échangeur autoroutier (relié directement aux autoroutes A42, A39, A40, A43 et A6-A7) à 30 min de Lyon
- Superficie : 900 ha (dont 330 ha de disponible, 340 ha occupés et 220 ha d'espaces verts)
- 134 entreprises implantées
- Prix de vente : 30 € HT/m<sup>2</sup> (32 €HT/m<sup>2</sup> pour une parcelle embranchée fer)
- Taxe professionnelle : 17,82% (2,25% pour la région, 7,02% pour le département, 7,94% pour la commune et 0,613% pour la CCI)
- Activités présentes sur le site
  - Industries diverses
  - R&D
  - Logistique

## ❖ CADRAN

- Localisation : Bourg en Bresse
- Accessibilité : par l'A40
- Superficie : totale 35 ha de terrains cessibles, totale disponible 20 ha
- Activités présentes sur le site
  - Entreprises industrielles,
  - Entreprises de production,
  - Logistique
  - Tertiaire



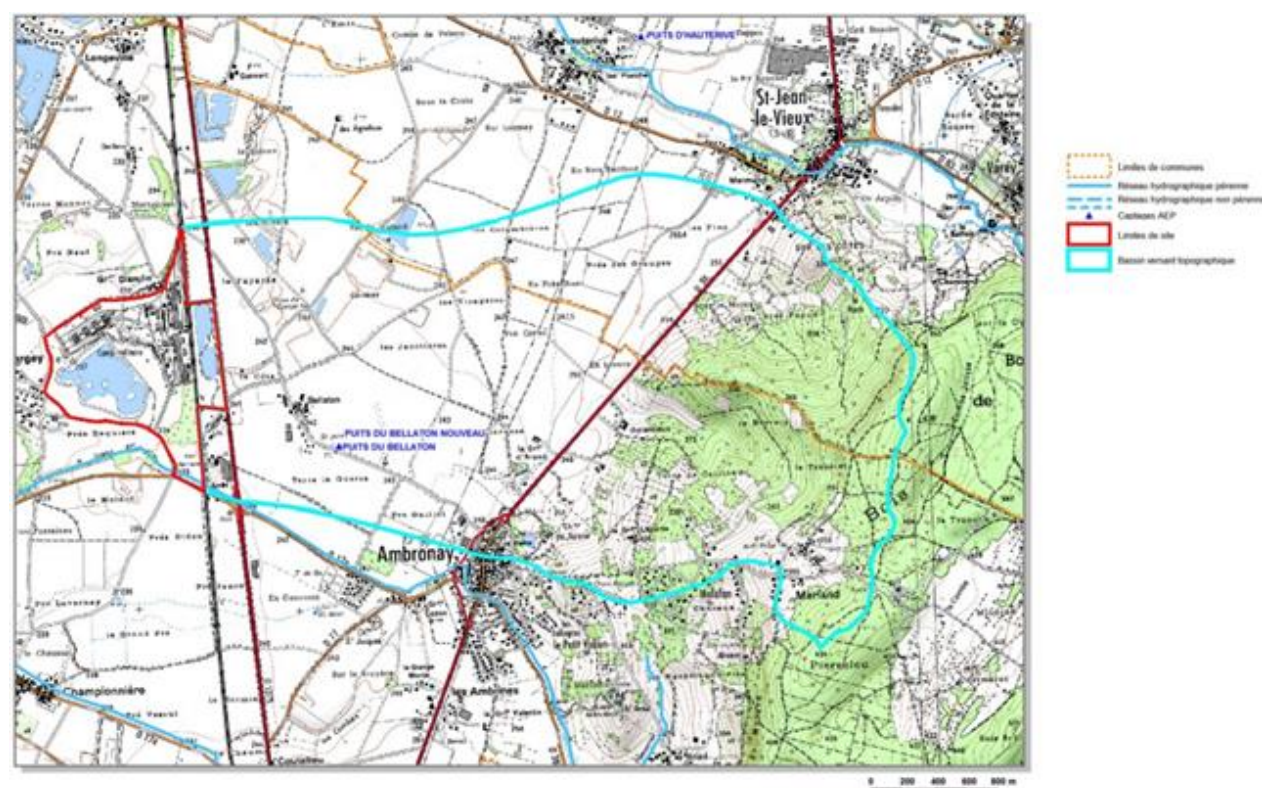


### 5.3.3 Projets à proximité du périmètre d'étude

#### 5.3.3.1 Sur la commune d'Ambronay

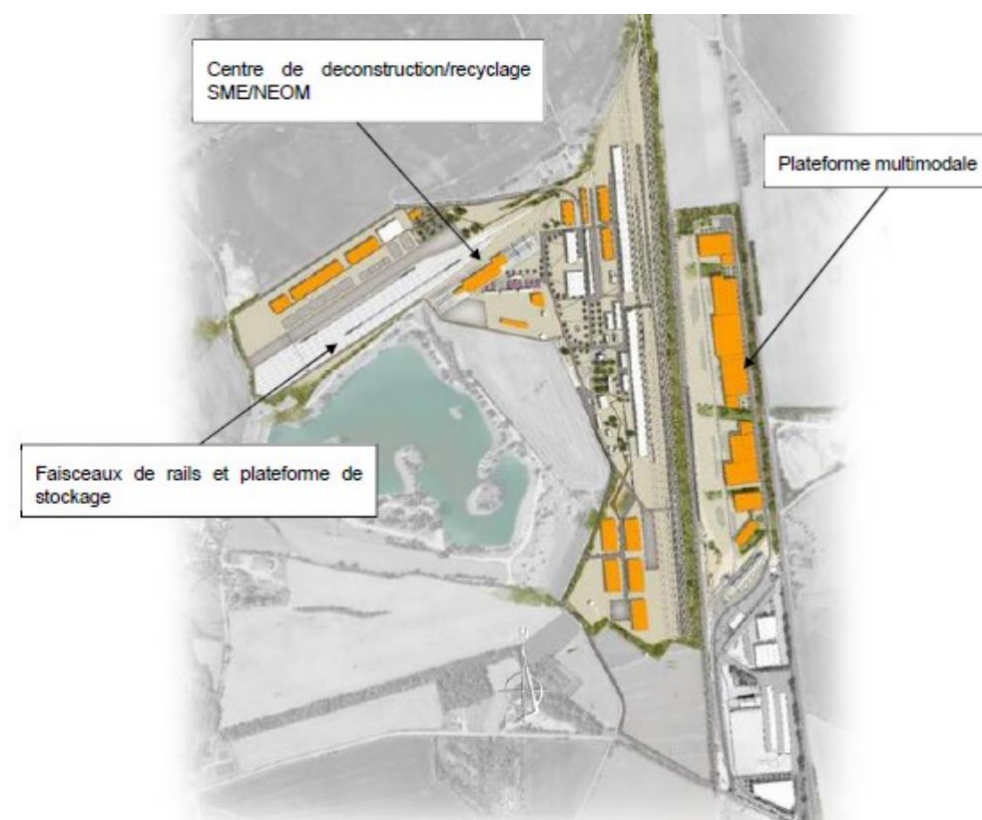
##### ❖ Projet de revitalisation industrielle de l'ancien site militaire de l'ESCAT.

Le projet, situé sur la commune d'Ambronay, dans le département de l'Ain, consiste en un aménagement industriel sur l'emprise d'un ancien site militaire de l'ESCAT et d'une ancienne carrière. La revitalisation industrielle du site est liée à l'activité ferroviaire. Les installations s'appuieront sur une connexion au réseau ferroviaire existant, ainsi que sur le bâti diversifié de l'ancien camp militaire.



Les activités qui semblent prévues sur le site sont :

- un centre de déconstruction et recyclage du matériel ferroviaire réformé (activité qui apparaît la plus certaine) ;
- un garage de matériel ferroviaire réformé ;
- un site de maintenance ferroviaire ;
- une usine de construction de traverses de chemin de fer (nouvelle génération) ; • une station d'épuration, en remplacement de l'ancienne ;
- une plateforme multimodale (aménagement parfois intégré au projet ; parfois éladé, par exemple en ce qui concerne ses impacts ; ou encore présenté comme hypothétique).



Le site sera à vocation industrielle. Il est annoncé qu'il ne comprendrait aucun nouveau logement : seuls les logements existants (14 au total) pourront être utilisés si besoin pour loger quelques employés du site sur place.

Le projet prévoit aussi la régularisation d'un forage et de son prélèvement, au lieu-dit « Ambronay gare ». L'emprise de la zone projet s'étendrait sur une superficie de 40 ha et le projet va impliquer l'artificialisation d'environ 25 ha par rapport à l'existant.

##### ❖ Exploitation temporaire d'une centrale mobile d'enrobage à chaud, à partir de juin 2018

Le projet consiste en l'implantation et l'exploitation temporaire d'une centrale d'enrobage mobile de type ERMONT et de capacité de 550 t/h sur des terrains appartenant à la société SRTM sur la commune d'Ambronay.

La plateforme projetée étant déjà exploitée par la société SRTM pour du stockage de matériaux inertes, aucun travaux de démolition n'est à prévoir. Le site comprendra : - une centrale d'enrobage mobile constituée de trémies prédoseuses, d'un tambour sécheur fonctionnant au fioul lourd TBTS et équipé d'un système de dépoussiérage, d'un parc à liants et de trémies de stockage des enrobés produits, - des zones de stockage de granulats et agrégats, - des voies de circulation.



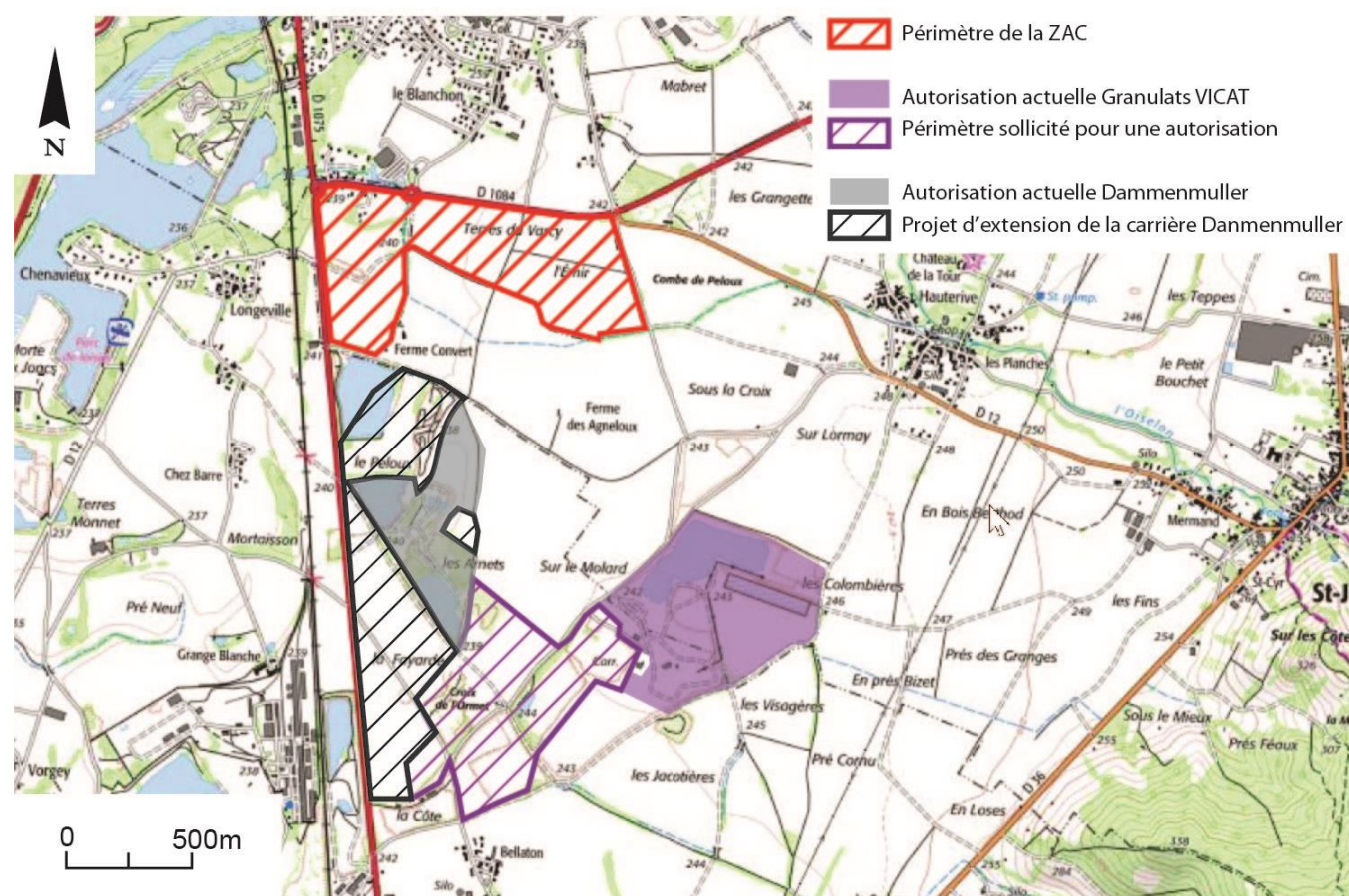
Les terrains d'implantation du projet étant déjà anthropisés, aucun travaux de démolition, ni de déblaiement/remblaiement n'est à prévoir. Dans ce contexte, seuls quelques travaux d'aménagement préalable à l'implantation de la centrale mobile et de ses équipements devront être effectués

❖ Extension des carrières situées au sud de la ZAC

Les carrières de granulat situées au sud de la ZAC (Vicat et Dammenmuller) souhaitent s'étendre pour poursuivre leurs activités.

La procédure de demande d'extension est en cours. Ceci signifie que les exploitations vont sans doute se prolonger dans le temps.

Les suivis et mesures de protection relatives à l'œdicnème criard sont menés en collaboration avec ces entreprises.



Projet d'extension des carrières - Médiaterre Conseil 2019.

## 5.4 Déchets

La communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon est en charge de la collecte, la gestion et le traitement des déchets sur les communes de Pont d'Ain et Saint-Jean-le-Vieux.

### 5.4.1 Collecte des déchets

La collecte des ordures ménagères s'effectue une fois par semaine sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes. La collecte s'effectue le mercredi pour la commune de Pont d'Ain et le lundi pour Saint-Jean-le-Vieux.

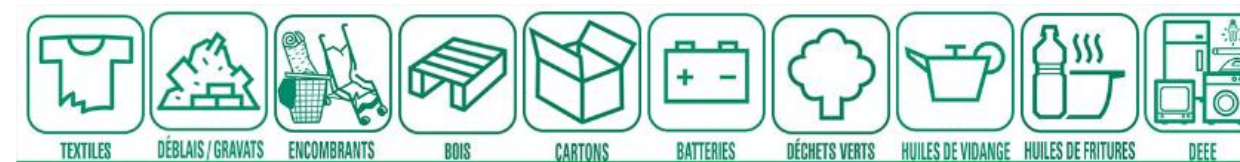
Les déchets sont récoltés en bac ou en sac fermé.

Le tri sélectif est en place sur les communes et les emballages recyclables doivent être déposés dans les colonnes d'apport volontaire ou en sac jaune.

Les autres déchets recyclables ou valorisables doivent être déposés dans les colonnes d'apport volontaire (papiers, verre) ou en déchèterie (cartons, déchets verts, bois, ferraille...).

### 5.4.2 Déchetterie

Trois déchetteries se trouvent sur le territoire de la communauté de communes, dont une sur la commune de Pont d'Ain, à environ 600 mètres au nord de l'aire d'étude.



Déchets acceptés dans la déchetterie de Pont d'Ain





## 5.5 Réseaux

### LE RESEAU D'ELECTRICITE

Il n'y a pas de réseau HTB dans la zone d'étude.

Les réseaux existants BT sont aériens et situés le long de la RD1084

Les réseaux existants HT sont enterrés et situés au niveau du chemin des Agneloux à une profondeur pouvant atteindre 1,10 mètre.

### LE RESEAU DE GAZ

Le réseau qui se situe en limite extérieure Est du site au niveau de la RD12 est un réseau de distribution en polyéthylène de section 125.

### LE RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS

Le réseau de France télécom se situe en limite extérieur Nord-Ouest au niveau de la RD1084 et de la RD1075.

### LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le réseau d'alimentation et de distribution d'eau potable est constitué par des conduites en fonte ou en PVC de diamètre 40 ou 60 qui suivent la RD1084 et la RD1075.

### LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

On note la présence d'un réseau d'assainissement dans la limite Nord-Ouest du secteur d'étude au niveau du secteur d'habitation situé sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux.

## 6 RISQUES MAJEURS

### 6.1 Quelques définitions

Le risque majeur résulte d'un événement potentiellement dangereux se produisant sur une zone où des enjeux humains, économiques et environnementaux peuvent être atteints. Il existe deux familles de types de risques auxquels chacun peut être exposé :

- les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique,
- les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, liés aux ruptures de barrage, etc.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une faible périodicité : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que son irruption est peu fréquente.
- une importante gravité : il provoque de nombreuses victimes et des dommages importants aux biens et à l'environnement.

### 6.2 Risques naturels

#### 6.2.1 Inondation

- Par débordement direct

Le PPRI du bassin Ain-Suran a été prescrit le 21 juin 2001 et approuvé le 20 juin 2002 pour la commune de Saint-Jean-le-Vieux et le 19 mai 2003 sur Pont d'Ain.

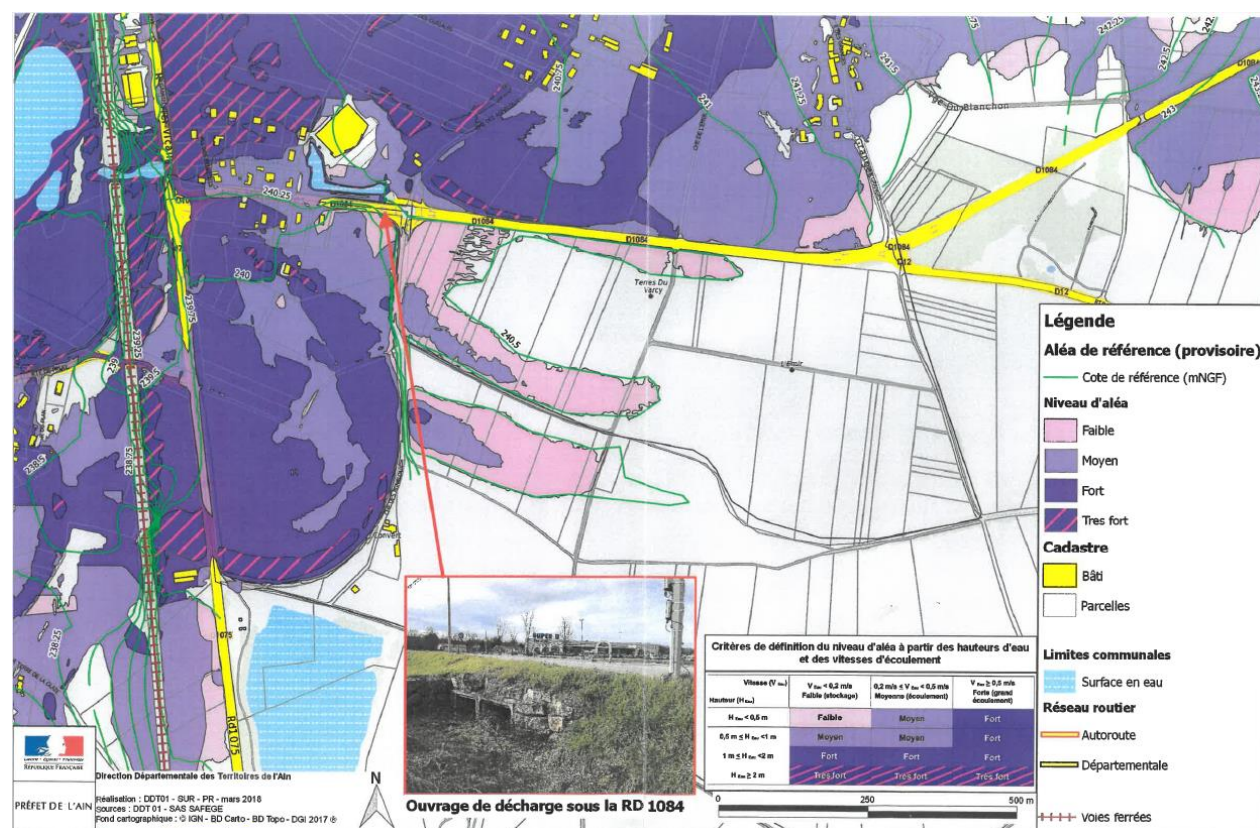
Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la commune de Pont d'Ain a été modifié le 20 janvier 2014.

Cette modification a porté sur l'article 2.1 du règlement de la zone bleue et sur une modification de zonages sur le secteur de la zone industrielle nord en rive droite de l'Ain et rive gauche du Suran (secteur non concerné par le projet de la ZAC Pont Rompu).

**Le Plan de Prévention Risque Inondation du bassin Ain-Suran est à nouveau modifié en 2018 et devrait entrer en vigueur en 2020-2021.**

Ce PPRI définit différents zonages en fonction du type d'inondation (inondations de plaine, crues rapides des rivières, ruissellement sur versants ...) et de leur intensité et impose certaines règles d'urbanisme vis-à-vis des constructions et des équipements en application du principe de précaution.





Etude des inondations de l'Ain et de ses affluents – Aléa inondation

Dans le périmètre de la future ZAC, les terrains situés sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux (secteur Ouest de la zone d'étude) sont concernés par des zones d'aléa majoritairement fort et moyen, avec certains espaces en aléa très fort. Dans cette zone sont notamment interdits les établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise (établissements de secours et ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre) ainsi que les ICPE sauf si les accès sont entièrement situés au-dessus de la cote de référence.

Les aménagements ou utilisations du sol ne générant ni remblai ni construction ainsi que les constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables sous la cote de référence ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions sont autorisés.

Le secteur Ouest du site est en partie en dessous de la cote limite 238,40 NGF, niveau de référence au PPRI de l'Ain. Le point le plus bas de la zone d'étude à 237,12 NGF se situe à -1,28 m par rapport à la cote de référence. Dans cette zone, il faudra donc mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection et réaliser seulement si nécessaire, les aménagements en fonction des aléas en présence. Cette zone d'aléa pourrait être exclue par l'aménageur à titre de précaution.

#### • Par accumulation des eaux pluviales

Le terme d'inondation est souvent associé à un débordement de cours d'eau ou à une submersion marine, le ruissellement pluvial est plus rarement envisagé. Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un événement pluvieux. Sa concentration provoque une montée rapide des débits des cours d'eau, pouvant être amplifiée par la contribution des nappes souterraines.

Le ruissellement est d'autant plus important que les terrains sont plus imperméables, le tapis végétal plus faible, la pente plus forte et les précipitations plus violentes.

Le développement des surfaces imperméabilisées (zones urbanisées et voiries) et des surfaces cultivées au détriment des mises en herbe (pâturages) peut considérablement accroître les problèmes d'érosion et de ruissellements d'eaux pluviales sur la région. Le risque est présent sur le territoire du Grand Chambord, mais avec une faible occurrence, des historiques de coulées de boues et inondations sont recensés sur toutes les communes, à raison d'une ou deux par commune.

Pour limiter les risques de ruissellement sur un territoire, certaines préconisations sont à appliquer :

- Veiller à la prise en compte des prescriptions locales en matière de gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme
- Veiller à ce que les aménageurs intègrent le risque dans la conception de leurs projets (études de sol préliminaires, prendre en compte les caractéristiques de la zone, gérer à la parcelle les eaux pluviales, utiliser les réseaux existants de manière optimale...)
- Veiller à ce que le dimensionnement des ouvrages réalisés corresponde à celui prévu initialement lors de la livraison des projets.

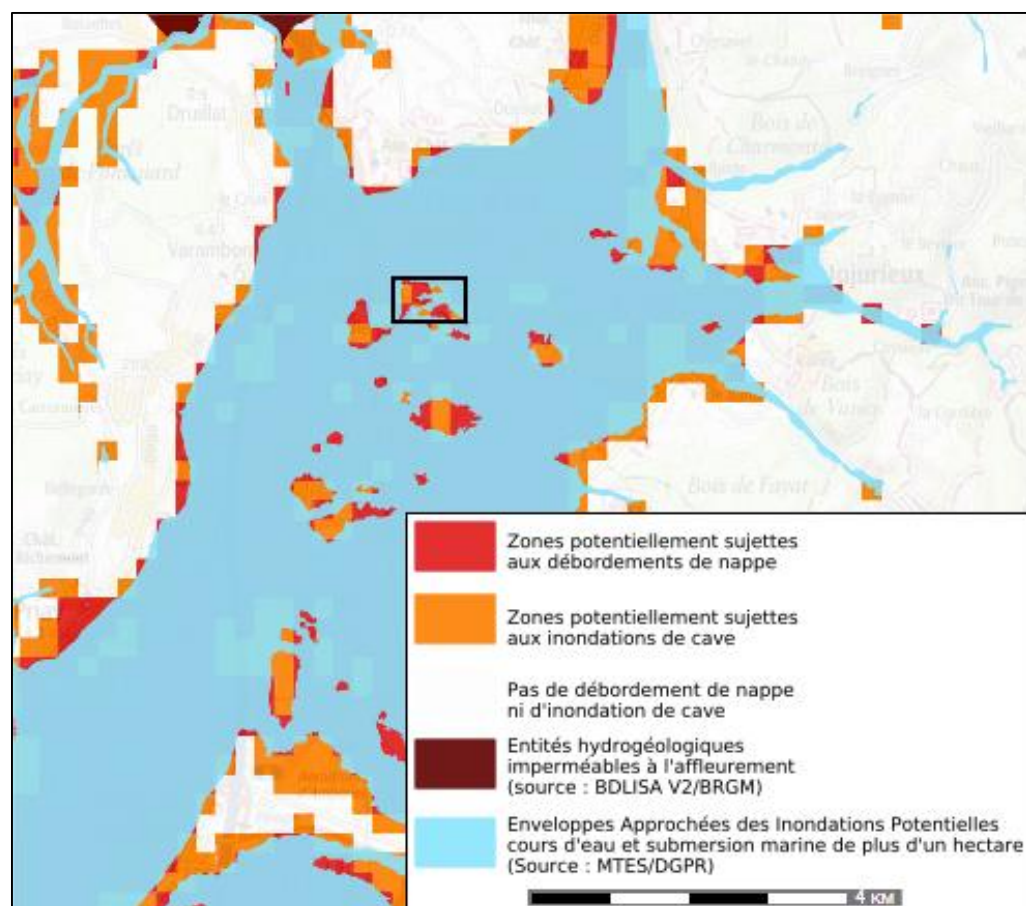
#### • Par remontées de nappes souterraines

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement (crue) ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, ruissellement urbain...), et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le risque d'inondation par remontée de nappe dans les sédiments est très présent sur l'aire d'étude. Selon les données fournies par le site infoterre BRGM, le risque de remontée de nappe présente sur une large partie de l'aire d'étude une sensibilité très forte avec nappe subaffleurente et une sensibilité moyenne à forte.







Aléa remontée de nappes, infoterre BRGM

## 6.2.2 Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). On distingue :

- Les mouvements lents et continus tels que les phénomènes de retrait-gonflement des argiles et les glissements de terrain le long d'une pente
- Les mouvements rapides et discontinus tels que les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles, les chutes de bloc ou encore les coulées boueuses et torrentielles.

- **Retrait et gonflement des argiles**

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. En contexte humide, les sols argileux se présentent comme souples et malléables, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Des variations de volumes plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance.

Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol - on parle alors de "gonflement des argiles". Un déficit en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou "retrait des argiles".

**L'ensemble du site et de l'aire d'étude est en aléa faible.**

- **Cavités souterraines**

Les cavités souterraines, d'origine naturelle (cavités formées par circulation d'eau ou cavités volcanique) ou anthropique (carrières, habitations troglodytiques, caves, ouvrages civils, ouvrages militaires enterrés) peuvent être à l'origine de désordres au niveau des sols :

- **Affaissement** : déformation souple sans rupture et progressive de la surface du sol, se traduisant par une dépression topographique en forme de cuvette généralement à fond plat et bords fléchis en "s". Les affaissements peuvent générer des désordres sur les constructions, mais provoquent peu de victimes physiques en raison de la progressivité du phénomène (phénomène "lent" permettant d'évacuer l'édifice).
- **Effondrement localisé** : désordre qui apparaît brusquement en surface (même si parfois le phénomène se prépare pendant des années, par une montée progressive du vide vers la surface), avec un diamètre en surface pouvant atteindre plusieurs mètres. Ce type de phénomène peut être à l'origine de dégâts importants aux ouvrages et est associé à un risque élevé de victimes physiques en raison de la rapidité et des dimensions du phénomène.
- **Effondrement généralisé** : abaissement à la fois violent et spontané de la surface sur parfois plusieurs hectares et plusieurs mètres de profondeur, tout le terrain au-dessus de la cavité s'effondrant d'un coup. La zone effondrée est limitée par des fractures subverticales. Généralement associés aux grandes carrières, les effondrements généralisés sont le plus souvent initiés par une rupture en chaîne des piliers de l'exploitation, le toit (plafond) descendant alors en masse. Ce type de phénomène peut générer des dégâts considérables aux constructions (y compris aux plus importantes) et provoquer un risque important de victimes physiques en raison de la rapidité et de l'importance du phénomène.

**Aucune cavité ne se trouve sur l'emprise du site, ni à proximité.**

### 6.2.3 Risque de tempête

On parle de tempête lorsqu'une perturbation atmosphérique (ou dépression) génère des vents dépassent 89 km/h. Ces vents violents s'accompagnent de fortes précipitations et parfois d'orages.

L'essentiel des tempêtes touchant la France est de type extratropical et se forme sur l'océan Atlantique au cours des mois d'automne et d'hiver. Elles progressent à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et peuvent concerner une largeur atteignant 2000 km.

Le changement climatique pourrait être en outre à l'origine d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité de tels événements. On ne peut cependant pas prévoir dans quelle mesure un territoire sera plus touché ni quelles sont les zones les plus vulnérables.

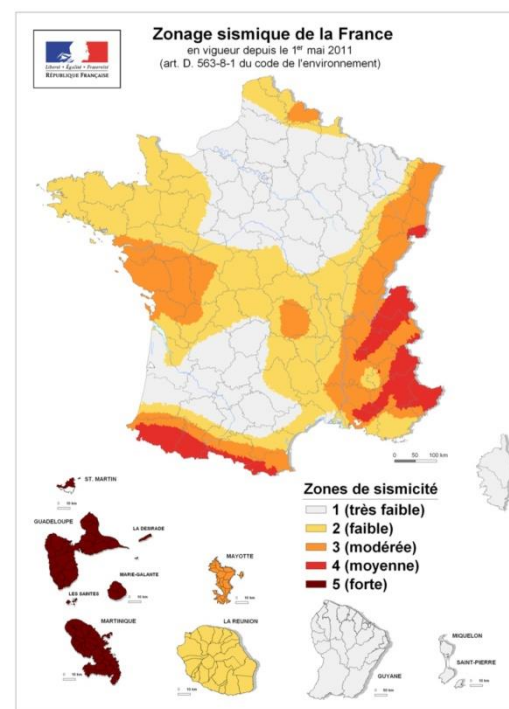
### 6.2.4 Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Ce nouveau zonage est entré en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2011 pour toute nouvelle construction.

La classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010.



**Les deux communes concernées par l'aire d'étude se situent en zone de sismicité 3 (modérée), comme la majorité des communes du département.**

## 6.3 Risques technologiques

### 6.3.1 Risque industriel

Selon l'article 1<sup>er</sup> de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976, codifié à l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter son exploitation, une installation peut être :

- non classée : elle n'est dans ce cas soumise à aucune obligation particulière,
- classée soumise à déclaration en préfecture : elle est dans ce cas tenue de respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral type relatif à la rubrique de son classement. Cet arrêté s'applique à toutes les installations du même type,
- enregistrées : ce régime a été créé pour simplifier la procédure administrative pour certains types d'activités. L'activité fait l'objet de prescriptions générales, qui peuvent être si besoin complétées de prescriptions particulières ; une enquête publique n'est prévue qu'en cas de sensibilité particulière,
- classée soumise à autorisation préfectorale : elle doit respecter des prescriptions particulières définies dans un arrêté préfectoral d'autorisation. Cet arrêté est établi spécifiquement pour cette installation.

Certaines ICPE utilisant des substances ou des préparations dangereuses peuvent être classées SEVESO, selon la directive européenne SEVESO 2 de 1996. Contrairement à la réglementation ICPE, la réglementation européenne ne concerne que les risques industriels majeurs.

**Aucune installation soumise à risques technologiques ne se situe à proximité du site.**







## 7 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE

### 7.1 Réseau viaire

Le site d'Ecosphère Innovation possède un positionnement géographique stratégique :

- En bordure de l'A42, de l'échangeur avec l'A 40 et du diffuseur de Pont d'Ain,
- Au carrefour de 2 axes principaux : la RD 1075 et la RD 1084,
- A proximité de la voie ferrée reliant Ambérieu-en Bugey et Bourg-en Bresse. Le secteur se situe à proximité de la gare de Pont d'Ain. A noter le projet de création d'une plateforme FRET ferroviaire (liaison Lyon – Turin) sur la commune de Leyment à 13.5 km au Sud du site.

Les voiries présentes sur le site sont actuellement des chemins non goudronnés. Seules les RD 1075 et RD 1084 bordent le périmètre de la ZA, mais aucune voirie ne vient desservir le secteur Sud du site.

Un giratoire à 5 branches sur la RD 1084 a été réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la ville de Pont d'Ain. Il est lié à l'aménagement de la zone des Maladières et permet en outre l'accès au supermarché situé au nord de la zone d'étude de l'autre côté de la RD 1084.

Le secteur du croisement entre la RD 1075 et la RD 1084 est un secteur voué à se transformer en termes d'urbanisation et d'accessibilité : Plusieurs carrefours sont à aménager ou ont été aménagés pour desservir le secteur et organiser les flux routiers (au sein de la commune). Le schéma directeur propose également de créer une contre-allée dans un souci de gestion du trafic.

Un giratoire a été créé par le Conseil Général au droit de l'intersection entre la RD 1075 et la RD 1084 avec un cofinancement de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon. Ce giratoire permettra l'accès à la future ZAC d'Ecosphère Innovation.

Les RD 1075 et RD 1084 comportent de nombreux flux de poids lourds. Dans ce sens, la mise en sécurité des piétons et des cycles apparaît nécessaire.



RD1075 à proximité du carrefour avec la RD 1084 Carrefour de la RD 12 et de la RD 1084



Chemin des Agneloux



Chemin rural





## 7.2 Trafic routier

La RD 1075 supportait en 2012 un trafic moyen journalier de 11 406 véhicules dont 1116 poids-lourds (soit près de 10 %). En 2018, sur cette même route 13 500 véhicules ont été recensés, dont 1080 poids-lourds, représentant 10% des véhicules.

La RD 1084 supportait en 2012 un trafic moyen journalier de 7 125 véhicules dont 835 poids-lourds (soit près de 11.7 %). En 2018, sur cette même route 5 800 véhicules ont été recensés dont 667 poids-lourds, représentant 11,5% des véhicules.

Il ne semble donc pas y avoir d'accroissement marqué du trafic entre 2012 et 2018 sur ces routes départementales.

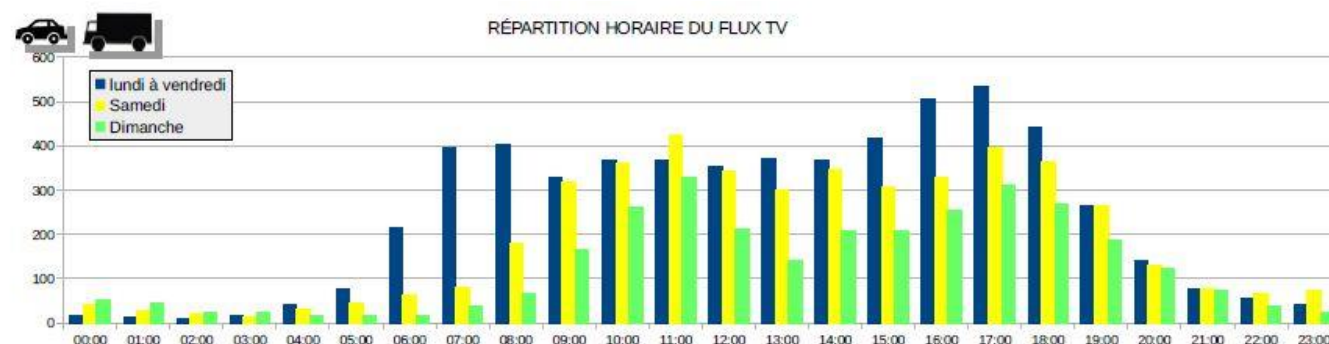
La fonction de transit de la RD 1075 n'est pas sa fonction première, elle concentre surtout de multiples flux locaux.

Les RD 1075 et RD 1084 comportent de nombreuses sections accidentogènes, notamment à proximité des carrefours et dans les traversées d'agglomération.

### 7.2.1 Trafic actuel sur la RD 1084

Au niveau de l'accès au projet, la RD 1084 présente :

- Un trafic moyen journalier ouvré (TMJO) de 5 800 véhicules dont 800 poids-lourds soit 6 600 UVP/j dont 14% de poids-lourds ;
- Un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 5 900 UVP/j dont 11,5% de poids-lourds ;
- La plus forte affluence, en semaine de 17h à 18h, avec 530 véhicules par heure ;
- Une affluence le samedi entre 11 heures et 12 heures et entre 17 heures et 18 heures due aux commerces ;
- Un taux de poids-lourds élevé, à hauteur de 14%, en semaine soit 1 poids-lourds par minute. Le week-end, ce taux est significativement plus bas.



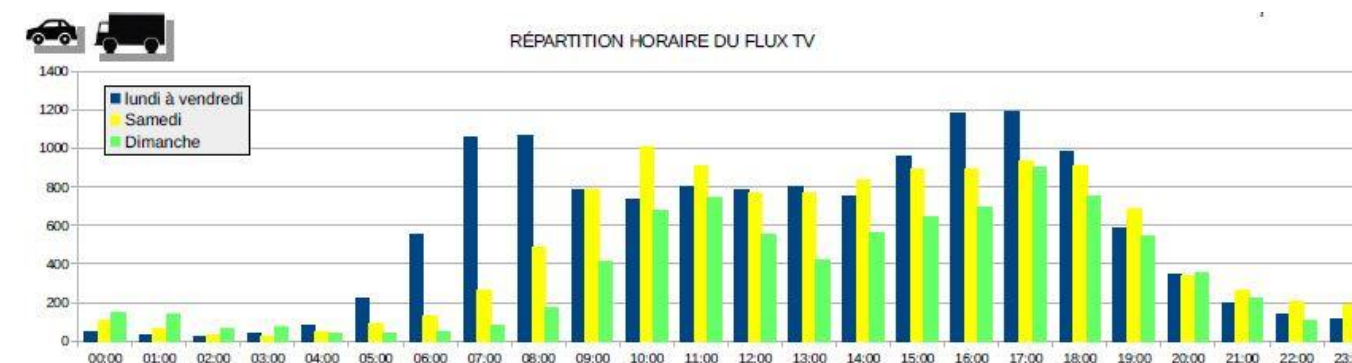
Répartition horaire du flux TV sur la RD 1084

### 7.2.2 Trafic actuel sur la RD 1075

A proximité du projet, la RD 1075 présente :

- Un trafic moyen journalier ouvré (TMJO) de 13 500 véhicules dont 1 300 poids-lourds soit 14 800 UVP/j dont 10% de poids-lourds ;
- Un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 13 500 UVP/j dont 8% de poids-lourds ;
- La plus forte affluence, en semaine de 16 heures à 18 heures, avec 1 180 véhicules par heure. Le vendredi étant le jour le plus circulé ;
- Un taux de poids-lourds élevé, à hauteur de 10% en semaine soit 1,5 poids-lourds par minute.

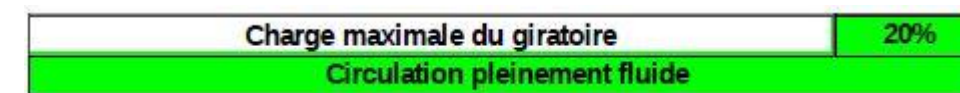
Les caractéristiques de ces deux départementales, comme le gabarit des giratoires, permettent de tels flux de véhicules.



Répartition horaire du flux TV sur la RD 1075

### 7.2.3 Giratoire RD 1084 / Agneloux (Super U)

Ce giratoire est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 898 UVP/h dont 34 PL/h. La majorité des poids-lourds sont composés de cars scolaires empruntant ce giratoire.

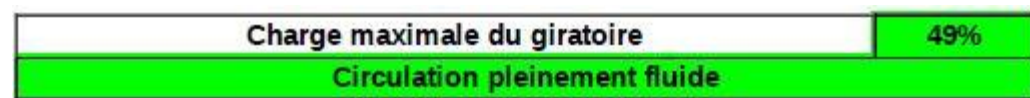


Charge maximale du giratoire RD 1084 / Agneloux aux heures de pointe

La charge maximale de ce giratoire, en heure de pointe, est de 20%. Il a le gabarit et la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

### 7.2.4 Giratoire RD 1075 / RD 1084

Ce giratoire est le plus fréquenté entre 17 heures et 18h avec un flux total entrant de 1 660 UVP/h dont 140 PL/h, les flux les plus importants étant les flux nord-sud. Le super U induit une hausse des échanges entre Pont-d'Ain au Nord et la RD 1084.



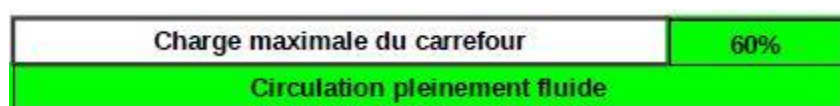
*Charge maximale du giratoire RD 1075 / RD 1084 aux heures de pointe*

La charge maximale de ce giratoire, en heure de pointe, est de 49%. Il a la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

### 7.2.5 Carrefour à feux RD 1075 / RD 984

Ce carrefour est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 1 770 UVP/h, les flux les plus importants étant les flux nord-sud. On note une forte proportion d'échange entre la RD 984 côté A42 et le sud de Pont-d'Ain à hauteur de 140 à 190 véhicules/h/sens.

Des files d'attente se forment épisodiquement, rapidement écoulées, sur la RD 1075 au nord et au sud dues à des perturbations lors du cycle précédent.



*Charge maximale du giratoire RD 1075 / RD 984 aux heures de pointe*

La charge maximale de ce carrefour, en heure de pointe, est de 60% qui reste un pourcentage inférieur au seuil limite de 80% pour un fonctionnement correct. Ce carrefour a un gabarit permettant d'écouler sur niveau de trafic mais il ne dispose pas d'une large réserve de capacité avant saturation (à minima +20% de trafic).

### 7.2.6 Carrefour RD 1084 / RD 12

Ce carrefour est le plus fréquenté entre 17 heures et 18 heures avec un flux total entrant de 650 UVP/h dont 60 PL/h. La RD 12 absorbe une majorité du trafic de la RD 1084 Ouest où, le soir, 1 véhicule sur 2 provenant de la RD 1075 continue sur la RD 12. Le trafic des poids lourds est marqué en heure de pointe le matin à cause de la zone industrielle du Blanchon et du site Granulats Vicat.



*Charge maximale du giratoire RD 1084 / RD 12 aux heures de pointe*

La charge maximale de ce carrefour, en heure de pointe, est de 28%. Il a le gabarit et la capacité d'accueillir des flux supplémentaires de trafic à l'avenir.

### 7.2.7 Interdiction de circulation des poids-lourds rue du 1<sup>er</sup> septembre 1994 (RD 984)

Les poids-lourds dont le tonnage est supérieur 7,5 t ont l'interdiction de circuler entre le giratoire de l'A42 et le centre de Pont-d'Ain, hors desserte locale. Il semblerait que les conducteurs ne respectent pas ou peu cette interdiction.

## 7.3 Mobilités alternatives

La Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon s'engage comme relai mobilité avec la création d'une plateforme gratuite de covoiturage, « Mov'ici ».

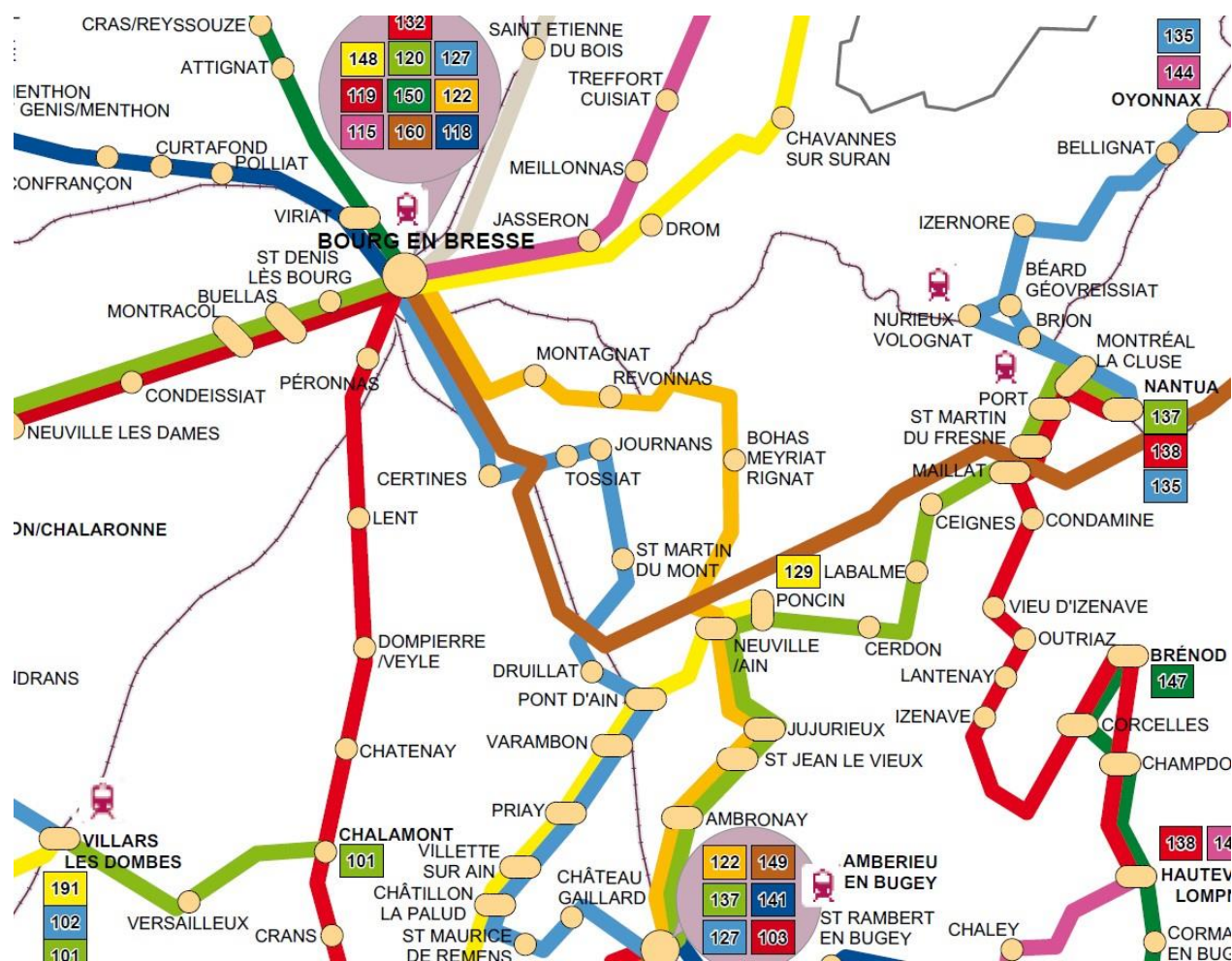
Une aire de covoiturage se trouve au sud de la commune de Pont d'Ain, sur la commune de Château-Gaillard. Cette aire de stationnement sur l'axe Lyon – Pont d'Ain est composée de 69 places de stationnement.





## 7.4 Transports en commun

Plusieurs types de transports en commun desservent les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux. Les lignes de bus, 122, 127, 129, 137 et la ligne TER reliant Ambérieu-en-Bugey à Bourg-en-Bresse.



## 7.5 Modes actifs

On désigne par déplacements doux ou actifs les modes de déplacements dans la rue ou sur route sans apport d'énergie autre qu'humaine (en principe sans moteur, ou à motricité autogène).

On utilise également les termes mobilités douces, circulations douces, modes doux, déplacements doux, transports doux. On y trouve la marche à pied, le vélo et les véhicules dérivés du vélo (vélos partagés ou Vélib' sur Paris) ; rollers, skate-boards et trottinettes.

Ces modes sont les fers de lance des déplacements de courtes distances, des centres urbains à vitesse apaisée et un maillon précieux dans la chaîne des déplacements.

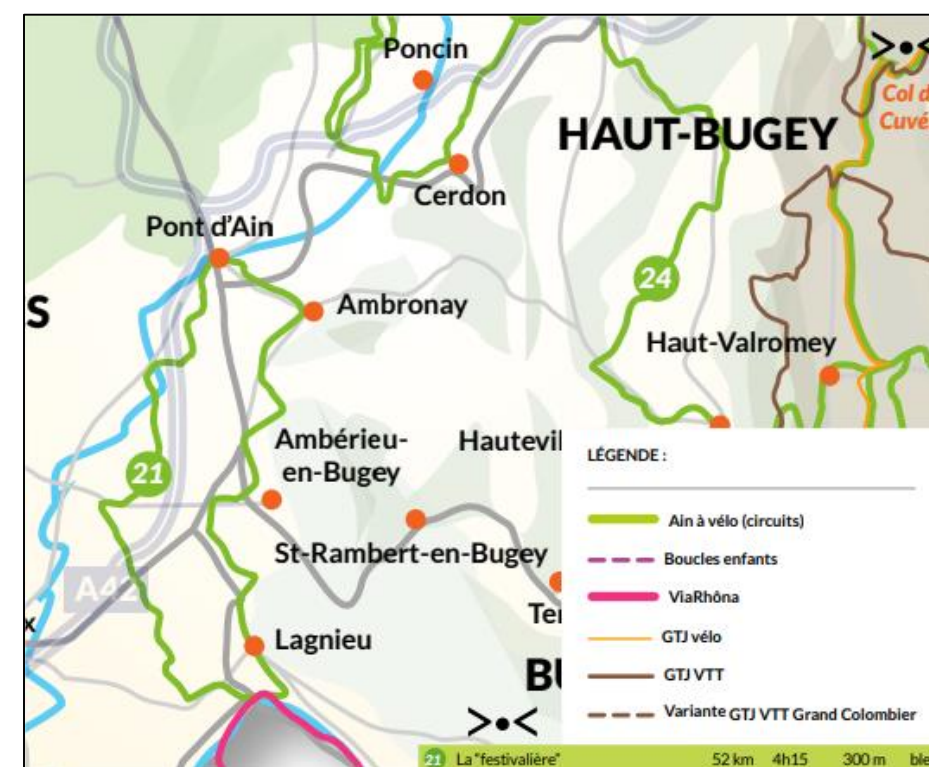
La marche est indéniablement le mode de déplacement le plus important, avec près de 50 % des déplacements. Le vélo reste encore peu utilisé. Quatre fois plus rapide, il peut jouer un rôle essentiel dans les déplacements urbains. D'autant que les déplacements effectués par les Parisiens font moins de 4 km en moyenne.

Il n'existe pas de véritables liaisons modes doux, ni de pistes cyclables sur le territoire des communes concernées par le projet.

Une piste cyclable permet néanmoins d'arriver depuis Pont d'Ain jusqu'à au giratoire RD1084 / RD1075.

Le Groupement d'Action Vallée de l'Ain a développé un projet de voie verte en bordure de la rivière d'Ain pour faciliter les déplacements de proximité et développer de nouvelles formes de loisirs.

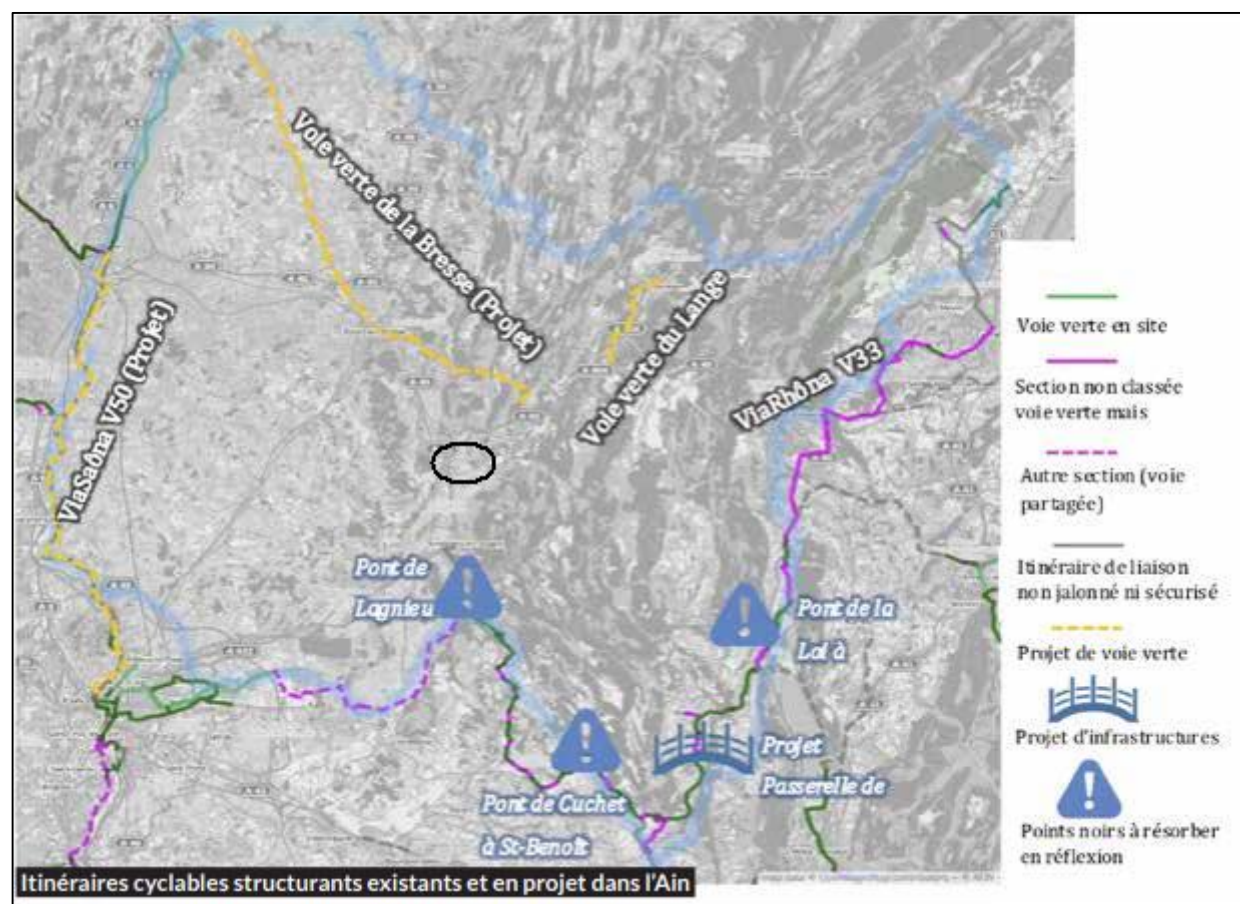
Des itinéraires cyclables sont également présents sur le territoire.



*Itinéraires cyclables incontournables, Ain tourisme*

Le département de l'Ain a mis en place sur son territoire un Plan Vélo 2017-2021 présentant plusieurs objectifs :

- ❖ Développer les itinéraires structurants dans l'Ain et leur mise en tourisme
- ❖ Organiser et promouvoir la pratique du vélo sportif
- ❖ Accompagner les collectivités pour le développement de l'usage quotidien du vélo
- ❖ Intégrer le développement de la pratique du vélo dans les compétences du département



Voies vertes existantes et en projet sur le département, plan départemental de l'Ain

Déplacements doux : créer un réseau de pistes cyclables sécurisées à l'échelle intercommunale et de proximité, Itinéraires piétons de proximité attractifs « en site propre », continuité du réseau à l'intérieur du site, raccordement avec les arrêts des bus

Transports en commun : renforcement du service par la création d'un réseau en site propre ; Plans de Déplacements Entreprises obligatoires

Renforcement de l'offre de modes alternatifs (covoiturage, voitures électriques...)

Raccordement de l'aire d'étude via des aménagements de voies douces

Système de voirie interne optimisé : éviter les contre-allées en bordure de routes qui ne desservent qu'un seul côté ; séparer les voiries PL/VL et les sentiers piétons/cycles

Suivre l'évolution du projet de la plateforme fret Lyon-Turin, située à 13,5 km sur la commune de Leyment qui peut avoir un impact sur la programmation du présent projet





## 8 ÉNERGIE

### 8.1 Contraintes et obligations réglementaires

Le Cadre légal du volet climat énergie de la présente étude est l'article L128-4 du code de l'urbanisme institué par l'article 8 de la loi dite « Grenelle 1 » :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

L'étude sur les énergies renouvelables et de récupération constitue un nouveau volet essentiel de l'étude d'impact. Elle va permettre d'alimenter le projet urbain dès sa conception. C'est pourquoi cette étude nécessite une forte collaboration entre le bureau d'études en charge de l'étude d'impact et l'organisme missionné pour l'élaboration de l'opération.

### 8.2 Enjeux liés à la consommation d'énergie

L'humanité vit avec la double contrainte de diminuer ses émissions de gaz à effet de serre pour limiter l'ampleur des changements climatiques et de réduire ses consommations d'énergie dont la quasi-totalité repose sur des sources d'énergie présentes en quantité limitée sur la planète (énergies de stock : fossiles et nucléaire).

Les deux problématiques sont liées puisqu'au niveau mondial, environ 75 % des émissions de gaz à effet de serre sont dues à la combustion de sources d'énergies fossiles.

Dès 2005, la France a inscrit dans la Loi de Programme fixant les Orientations de Politique Énergétique dite loi POPE (loi 2005-781 du 13 juillet 2005), la nécessité de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 en les diminuant de 3 % chaque année.

En 2008, la directive européenne des 3 x 20 préconise :

- de faire passer la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique européen à 20%,
- de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des pays de l'Union de 20%,
- d'accroître l'efficacité énergétique de 20% d'ici à 2020.

La France va plus loin que l'objectif européen en se fixant un objectif de 23% de la consommation énergétique finale couvert par les énergies renouvelables (cf : art. 2 de la loi 2009-967 dite « Grenelle 1 » du 03/08/09).

L'objectif est donc bien de réduire les émissions de gaz à effet de serre, à la fois en réduisant nos consommations d'énergie et en transférant progressivement nos consommations vers des sources d'énergies renouvelables et de récupération.

Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, les énergies renouvelables qui sont des énergies de flux (elles ne puisent pas dans des stocks limités, mais utilisent les flux d'énergie liés à l'activité solaire) n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes. Elles participent donc à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, facilitent la gestion raisonnée des ressources locales et génèrent des emplois.

Les énergies de récupération, quant à elles, utilisent la chaleur issue de la combustion des déchets, le biogaz émis par la fermentation des déchets fermentescibles ou encore la chaleur issue des eaux usées.

La France va plus loin que l'objectif européen en se fixant un objectif de 23% de la consommation énergétique finale couvert par les énergies renouvelables à l'horizon 2020 (cf. art. 2 de la loi 2009-967 dite « Grenelle 1 » du 03/08/09).

La législation française concrétise de manière de plus en plus opérationnelle les enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de diminution de la consommation des ressources d'énergies fossiles (énergies de stock) par des objectifs au niveau national comme au niveau de la réalisation des projets d'aménagement.

Cette étude, rendue obligatoire par la loi Grenelle 1, a pour objectif d'établir des préconisations et de dresser les premiers scénarios de faisabilité faisant intervenir des énergies renouvelables et de récupération.

### 8.3 Documents régionaux, départementaux et communaux relatifs au climat, à l'air et à l'énergie pris en compte pour l'étude énergétique

Il va s'agir ici notamment d'étudier les spécifications énergétiques qui pourraient s'appliquer aux bâtiments construits dans le cadre du projet d'aménagement ainsi que la situation existante en matière de réseaux de chauffage urbain et d'énergies renouvelables.

#### 8.3.1 Prescriptions de la réglementation thermique RT 2012

Les constructions doivent satisfaire à minima à la réglementation thermique 2012 (RT 2012) qui s'applique dès lors que les permis de construire sont déposés après le 01/01/13.

La consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment doit donc à ce titre être inférieure à une valeur maximum (Cepmax). Cette consommation inclut les 5 usages



conventionnels suivants : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire (ECS), éclairage, auxiliaires. L'énergie primaire est obtenue en additionnant les consommations finales de toutes les énergies sauf l'électricité qui est additionnée avec un facteur multiplicatif de 2,58.

Cepmax est fonction de l'usage du bâtiment, de sa situation géographique, de l'altitude à laquelle il est construit, de la surface des logements, du mode de chauffage (suivant les émissions de gaz à effet de serre de chacun des modes de chauffage).

### 8.3.2 Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

La loi dite « Grenelle 2 », promulguée le 12 juillet 2010 prévoit par son article 68 la mise en place de Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE).

Le SRCAE remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie [dite loi 'Laure'], et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 [dite Grenelle 1].

Le SRCAE, révisable tous les 5 ans, est régi par les articles L. 222-1, 2 et 3 du Code de l'Environnement.

D'une part, le SRCAE doit contenir :

- des orientations permettant de réduire les émissions des gaz à effet de serre ;
- des objectifs régionaux de maîtrise de demande en énergie ;
- des objectifs de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables ;
- des orientations d'adaptation au changement climatique ;
- des orientations concernant la pollution atmosphérique.

Le Conseil Régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE en sa séance du 17 avril 2014.

Le Préfet de la région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
<b>Consommation d'énergie</b>	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
<b>Emissions de GES en 2020</b>	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
<b>Emissions de polluants atmosphériques</b>	<b>PM10</b> -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	<b>NOx</b> -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
<b>Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020</b>	29.6%	23%

Pour atteindre ces objectifs, le SRCE se compose de plusieurs orientations.

Des orientations structurantes :

- Susciter la gouvernance climatique en région
- Lutter contre la précarité énergétique
- Encourager à la sobriété et aux comportements écoresponsables
- Former aux métiers de la société postcarbone
- Développer la recherche et améliorer la connaissance sur l'empreinte carbone des activités humaines

Des orientations sectorielles dans les domaines de l'urbanisme, transport, bâtiment, industrie, agriculture, tourisme, la production énergétique.

Des orientations transversales pour la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.





## 8.4 Situation énergétique existante

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la ZAC Ecosphère Innovation a été menée par EODD Ingénieur, la présente étude sera séparée en 3 parties : les besoins énergétiques, le potentiel en énergies renouvelables et les solutions envisageables les plus adaptées.

Ce projet est soumis aux réglementations nationales et européennes en vigueur afin de pouvoir atteindre les objectifs énergétiques attendus : la réglementation thermique 2012 et les directives européennes d'éco-conception.

### 8.4.1 Besoins énergétiques de la ZAC Ecosphère Innovation

L'étude menée par EODD Ingénieur s'est tenue en janvier 2019 et les besoins énergétiques ont été évalués sur la base d'un programme prévisionnel susceptible d'avoir évolué selon l'avancement du projet.

#### 8.4.1.1 Bâtiments logistiques

La ZAC prévoit des bâtiments logistiques, c'est-à-dire des entrepôts où sont stockés divers colis en transit. Etant en transit, les temps de stockage sont courts, de l'ordre des 24 heures où des missions de type logistique y sont menées. Les besoins énergétiques sont donc limités ; il sera admis que :

- Pas ou très peu de besoins en ECS (Eau Chaude Sanitaire) ;
- Potentiellement des besoins de chaud selon les caractéristiques des marchandises ;
- Pas ou peu de besoins en froid sauf au niveau des pôles logistiques frigorifiques. Dans ce cas des besoins de froid à des températures positives ou négatives sont à prévoir et peuvent être importants.

#### 8.4.1.2 Zones d'activités industrielles

Cette zone peut avoir divers types d'activités. A ce stade du projet, seuls des hypothèses sur les besoins énergétiques peuvent être émises :

- Besoins en ECS limités ;
- Suivant l'activité industrielle, des appels de puissance et des consommations en énergie électrique et thermique (chaud et froid) très supérieures aux activités tertiaires seront fortement probables (facteur 2 à 10).

#### 8.4.1.3 Zones tertiaires

La ZAC prévoit enfin des zones tertiaires dont les besoins seront maîtrisés :

- Besoins en chaud et en froid qui dépendront de la performance énergétique des bâtiments ;
- Besoins en électricité à usage spécifique assez importants ;
- Très peu voire pas de besoin en ECS.

Pour les équipements d'accompagnement, les besoins énergétiques seront semblables à ceux des zones tertiaires avec des fluctuations à prévoir notamment en cas d'implantation de restaurant ou de salle de sport. De plus, la ZAC aura aussi un besoin commun en termes d'électricité comme l'éclairage public selon la stratégie adoptée.

Pour pouvoir bien estimer les besoins énergétiques, il faudra connaître le type d'activité industrielle ainsi que les infrastructures dans les différentes zones (entrepôts frigorifiques, activités installées, ...).

Le premier facteur permettant l'estimation des besoins en énergie est le type d'activité industrielle prévue. Cela n'est pas encore connu à ce jour.

- Probablement très peu de besoins en eau chaude sanitaire sur l'ensemble de la ZAC.
- Des besoins en chaud pour l'ensemble des bâtiments, mis à part éventuellement pour le pôle logistique.
- Des besoins en froid sur certains bâtiments, notamment pour les bureaux, sur le pôle logistique si des entrepôts frigorifiques sont prévus, ainsi que pour les activités industrielles selon les types.
- Des besoins en électricité qui peuvent fortement varier suivant les activités installées : usage bureautique pour le tertiaire, appels de puissance et consommations élevés selon les activités industrielles installées, éclairage public...

#### 8.4.1.4 Mutualisation

Ces besoins énergétiques vont nécessiter un approvisionnement en énergie thermique et électrique où une mutualisation maximale doit être recherchée. Elle offre de nombreux avantages environnementaux, économiques pour l'utilisateur, sociaux, techniques et stratégiques pour la collectivité à des fins d'aménagement plus durable. Pour mettre en place cette mutualisation, les niveaux suivants ont été étudiés :

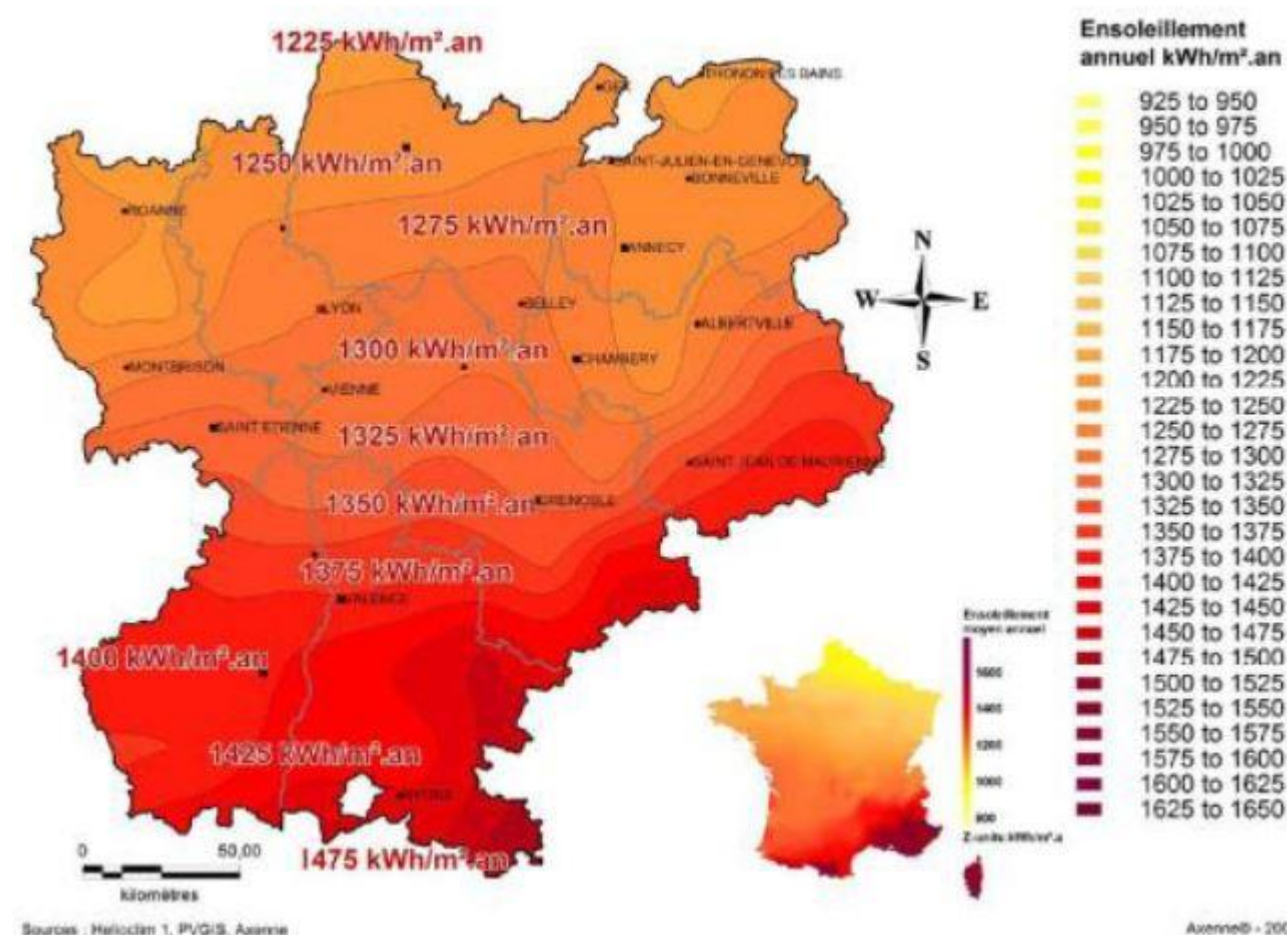


- L'échelle du parc d'activités : la quasi-totalité de bâtiments a le même réseau de chaleur et/ou de froid induisant de faibles moyens de maintenance. De même, il y a un très large choix d'énergies valorisables ainsi qu'une possibilité de co-génération et de tri-génération.
- L'échelle d'un lot/ d'une parcelle : seuls les bâtiments d'une même parcelle sont alimentés depuis une même chaufferie, on parle de chaufferie mutualisée. Le choix des énergies valorisables est plus contraignant mais il y aurait la possibilité d'avoir une co-génération. Les besoins en maintenance sont plus importants.
- L'échelle d'un bâtiment : chaque bâtiment a sa chaufferie. Le choix des énergies valorisables est aussi restreint avec une difficulté de mettre en place une cogénération. Les besoins en maintenance deviennent très importants.

La diversité des activités de la ZAC peut induire la non-faisabilité technique d'une mutualisation des productions d'énergie à l'échelle de l'aménagement. L'installation d'activités industrielles pourrait générer de grandes quantités d'énergie fatale, récupérables et valorisables pour d'autres processus ou pour le chauffage d'autres bâtiments.

Cependant, les inconvénients d'une mutualisation à l'échelle d'un lot ou d'un bâtiment peuvent être relativisés si les bâtiments sont de taille moyenne à très grande. Ils présenteraient une densité énergétique significative.

A noter aussi qu'il n'y a pas de réseau de chaleur à proximité de la ZAC. L'étude de la création d'un réseau de chaleur n'a pas pu être menée à bien à cause du manque de donnée notamment les besoins en énergie thermique et la densité thermique. Cependant, il est suggéré d'étudier la création d'un réseau mutualisé.



Ensoleillement en Rhône Alpes en kWh/m²/an (SRCAE 2011)

#### 8.4.1.5 Potentialités en énergies renouvelables de la ZAC Ecosphère Innovation

##### o Solaire

La ZAC présente un important potentiel solaire notamment grâce à un ensoleillement très favorable, à hauteur de 1 960 heures par an et un rayonnement global annuel horizontal intéressant, à hauteur de 1 320 kWh/(m².an). Cet ensoleillement est jugé très favorable et implique un recours massif aux solutions techniques tel que le solaire thermique ou photovoltaïque. Le rayonnement global annuel horizontal est intéressant, puisqu'il se situe à environ 1320 kWh/(m².an). Il provient pour environ 56% du rayonnement direct, et pour 44% du rayonnement diffus.

Ce potentiel pourra être utilisé sur les grandes surfaces de toitures des bâtiments de logistique et économique avec une optimisation de cette surface selon la saison. L'été, il est préconisé une orientation Sud avec une pente de 30° à 45° tandis que l'hiver, la pente préconisée serait de 45° à 60°. Il est aussi conseillé d'implanter les bâtiments de façon à limiter l'impact sur l'ensoleillement des bâtiments adjacents. Le potentiel solaire est donc important, et pleinement compatible avec la majorité des applications liées au bâtiment. L'importance du gisement en été traduit également un potentiel significatif pour de la production de froid solaire (climatisation, rafraîchissement), par absorption par exemple.

De plus, le SRCAE a prévu de développer sa production solaire photovoltaïque et incite donc à son développement.

#### Synthèse sur le solaire thermique :

- L'énergie solaire thermique pour la production d'ECS est peu adaptée aux activités prévues sur le site, présentant a priori peu de besoins en eau chaude sanitaire.
- La climatisation solaire peut être intéressante à étudier, même si la technologie en est encore à ses débuts.





Les grandes surfaces de toiture des bâtiments à vocation logistique et industrielle sont généralement très adaptées à la valorisation du solaire photovoltaïque. Le photovoltaïque peut être valorisé pour la compensation des consommations d'énergie des bâtiments du site, à vocation tertiaire par exemple.

Malgré la fluctuation des tarifs de rachats ces dernières années, la rentabilité économique de la production d'électricité photovoltaïque reste assurée, mais à plus ou moins long terme selon le choix de grille tarifaire et le montage d'investissement.

**Synthèse sur le solaire photovoltaïque :**

- Le solaire photovoltaïque est très adapté aux toitures offertes par les bâtiments à vocation tertiaire et industrielle.
- Le photovoltaïque est à envisager pour la production locale d'électricité.

Parmi les deux types d'énergie solaire qui sont le thermique et le photovoltaïque, le photovoltaïque semble être le plus adapté aux toitures qu'offriront les zones industrielles et tertiaires pour une production locale et verte. Néanmoins, il pourrait être étudié le photovoltaïque solaire à des fins de climatisation solaire.

○ **Eolien**

L'éolien permet une production locale d'électricité verte tout en ayant un impact assez faible sur l'environnement.

Bien que le potentiel éolien soit fort dans la région Auvergne Rhône Alpes, le schéma régional éolien de l'Ain indique que son développement est obstrué notamment par des permis de construire en contentieux. De plus, la zone de la ZAC est exclue du potentiel éolien au vu de la proximité d'un aéroport et cette solution est moins rentable que le photovoltaïque.

Le site n'est donc pas adapté à ce type d'énergie.

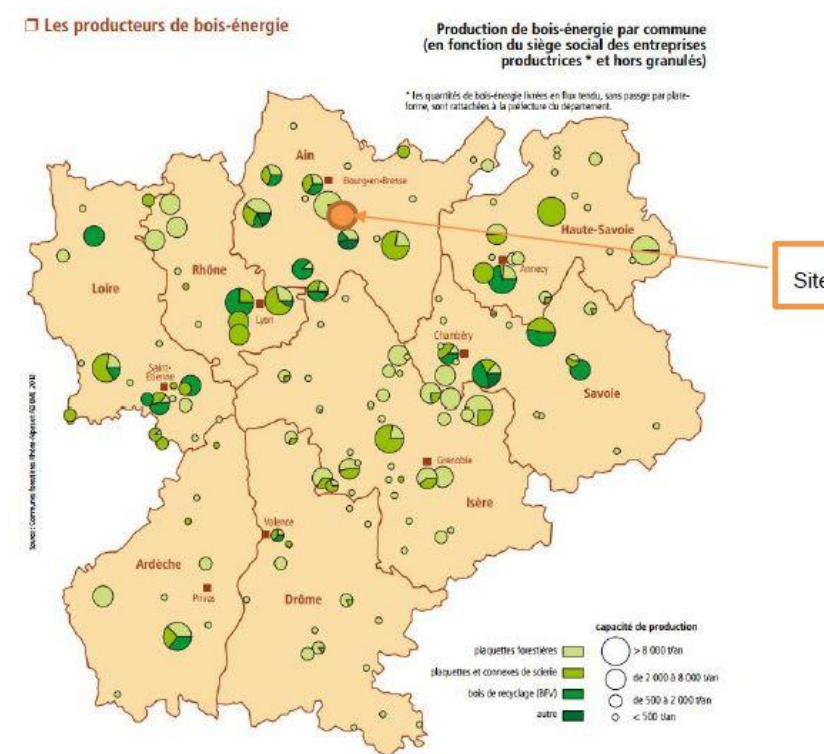
○ **Biomasse bois**

Le potentiel biomasse bois est important. En effet, l'Ain est un des départements produisant le plus de bois-énergie (280 000 tonnes/an de plaquettes forestières) et des acteurs de cette filière sont présents près du site.

En plus du moindre impact lié au transport, l'utilisation de granulés de bois n'interférera pas sur la filière régionale. De plus, la biomasse est une énergie renouvelable plus concurrentielle que les solutions à combustible fossile et son implantation ne générera pas d'impact sur

l'environnement proche qui est l'A42. Ce serait une solution adaptée au chauffage des bâtiments prévus dans la ZAC.

Seules la pérennité du gisement à l'échelle régionale ainsi que les dispositions pour réduire l'impact local sur la qualité de l'air sont à prendre en compte dans cette démarche.



Production de bois énergie en Rhône Alpes en 2012 (Communes forestières Rhône-Alpes, Ademe)

**Synthèse sur la biomasse :**

- Le potentiel de la biomasse est jugé important, le bois énergie étant largement disponible en région Auvergne-Rhône-Alpes, et particulièrement dans l'Ain ;
- Des acteurs de la filière bois sont présents autour du site, limitant l'impact environnemental du transport ;
- La biomasse de type granulé de bois est à favoriser pour les bâtiments d'activités et tertiaire, générant très peu d'impact sur la filière régionale ;
- Pour les potentielles industries nécessitant des régimes de température modérés ou élevés, la biomasse est une énergie renouvelable très adaptée et concurrentielle vis-à-vis des solutions à combustible fossile ;

- Le site est parfaitement adapté à l'implantation de chaufferies biomasse : proximité de l'A42 et absence de zones résidentielles à proximité.



### o Géothermie sur sondes ou sur aquifère (géothermie très basse énergie)

La géothermie sur aquifère dite « en nappe » ainsi que la géothermie sur sonde dite « hors nappe » présente un potentiel important sur le territoire de la ZAC.

L'utilisation de ce type d'énergie peut s'opérer à l'échelle d'un bâtiment ou de plusieurs petits bâtiments et présente de nombreux avantages : efficacité énergétique, bilan CO<sub>2</sub> avantageux et solution peu coûteuse en exploitation. Une mutualisation serait possible avec, par exemple, une chaudière gaz ou bois, des panneaux solaires ou un appoint électrique afin de pouvoir produire de l'ECS, les pompes à chaleur n'ayant pas un fonctionnement optimal à haute température et de fort régime d'eau.

Cette énergie conviendrait et pourrait être valorisée pour les bâtiments d'activités et tertiaires si ces activités ne nécessitent pas de forts besoins énergétiques. A l'instar, si des possibles activités industrielles se développent et nécessitent beaucoup d'énergie et par intermittence, la géothermie ne serait pas totalement compatible.

Il faudra donc plus d'études pour évaluer le réel potentiel de cette énergie pour la ZAC, solution qui serait tout de même coûteuse à l'investissement.

#### Synthèse sur la géothermie :

- Le potentiel de la géothermie sur nappe phréatique et de la géothermie par sonde est relativement important sur la zone de la future ZAC, sous réserve d'études spécifiques complémentaires.
- Cette énergie peut être très bien valorisée pour les bâtiments d'activités et tertiaires mais n'est pas forcément compatible avec une éventuelle activité industrielle.

### o Energie fatale

L'énergie fatale correspond aux énergies thermiques dissipées par les processus industriels. Elle peut donc être récupérée et stockée afin de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Cette énergie peut être valorisée sur le site (réutilisation d'énergie fatale) ou en dehors (récupération d'énergie fatale), ce qui entre dans une démarche d'écologie industrielle.

Le potentiel d'énergie fatale est dépendant des différents types d'industries qui s'implanteront sur la ZAC. Le potentiel de chacun de ces futures industries sera étudié au cas par cas dès qu'un processus industriel génèrera de l'énergie fatale.

Si un potentiel important est détecté, il pourra être valorisé en interne ou en externe pour le chauffage des bâtiments, la production d'électricité ou de froid. Dans le cas où une valorisation externe serait souhaitée, les industriels devront se concerter afin que les besoins en énergie thermique et les productions d'énergie fatale soient connus.

#### Synthèse sur l'énergie fatale :

- Le potentiel d'énergie fatale est fortement dépendant des types d'industries qui s'installeront sur la ZAC.
- Dans certains cas, le potentiel est très important et peut être valorisé en interne ou en externe pour le chauffage des bâtiments, la production d'électricité ou de froid (climatisation ou processus).
- Le recensement des sources d'énergie fatale et des besoins en énergie thermique tout au long du développement de la ZAC permettrait de faciliter les échanges entre les industriels, dans l'optique de favoriser la mise en place de démarches de valorisation externe d'énergie fatale.

- Les caractéristiques du site et les activités prévues sont favorables à la production locale d'électricité par solaire photovoltaïque : fort potentiel solaire, grandes surfaces de toiture disponible, besoins en électricité en phase avec la production (journée)...
- Le potentiel de géothermie sur sondes verticales et sur nappe est important. C'est l'énergie à valoriser pour le chauffage et le rafraichissement des bâtiments tertiaires et des pôles d'activité, voire des pôles logistiques si ceux-ci n'ont pas de besoins thermiques trop importants.
- Le potentiel biomasse est important et valorisable pour l'ensemble des activités développées sur le site. Le bois énergie est tout à fait adapté aux futurs pôles de bureaux et d'activités, avec des processus entièrement fiables et automatisés. C'est de plus l'énergie renouvelable la plus adaptée aux éventuels processus industriels consommant une énergie thermique si ceux-ci sont présents sur la ZAC. La filière bois est très développée localement, limitant l'impact CO<sub>2</sub> du transport et permettant d'utiliser une ressource naturelle locale. Enfin, la mutualisation de la production au niveau de la ZAC, permettant de créer une seule chaufferie, permettrait de limiter la maintenance à une seule installation.
- Le potentiel d'énergie fatale est fortement dépendant des types d'industries qui s'installeront éventuellement sur la ZAC. Il est aujourd'hui inconnu et évoluera avec l'implantation future. Le recensement des sources d'énergie fatale et des besoins en énergie thermique tout au long du développement de la ZAC permettrait de faciliter les échanges entre les industriels, dans l'optique de favoriser la mise en place d'une éventuelle démarche de valorisation interne ou externe d'énergie fatale.





### Energie thermique

Biomasse bois	Géothermie sur sonde ou sur nappe	Energie fatale	Solaire Thermique
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Solution adaptée au chauffage des bâtiments prévus dans la ZAC</li> <li>+ Bilan CO<sub>2</sub> neutre</li> <li>+ Energie économiquement compétitive</li> <li>+ Solutions techniques maîtrisées et automatisées</li> <li>+ Disponibilité de la filière bois proche du site -&gt; Ressource locale et coût carbone du transport limité</li> <li>+ Site adapté : proximité de l'A42</li> <li>+ Possibilité de faire de la cogénération pour alimenter les bâtiments tertiaires en électricité par exemple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Efficacité énergétique et solutions éprouvées</li> <li>+ Bilan CO<sub>2</sub> avantageux</li> <li>+ Potentiel favorable sur la zone</li> <li>+ Solution peu coûteuse en exploitation</li> <li>+ Parfaitement adaptée aux bâtiments tertiaires et d'activités performants</li> <li>+ Subventions possibles au niveau de l'ADEME notamment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Efficience énergétique, environnementale et économique du système</li> <li>+ Démarche d'écologie industrielle</li> <li>+ Production possible de chaud, de froid et d'électricité par récupération d'énergie thermique</li> <li>+ Quantités d'énergie potentiellement importantes selon les industries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Fort potentiel solaire sur le site</li> <li>+ Climatisation sûrement nécessaire sur le site, qui pourrait être réalisée par le solaire</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérennité du gisement à surveiller à l'échelle régionale, notamment pour les fortes puissances</li> <li>- Dispositions à retenir pour réduire l'impact local sur la qualité de l'air (filtres)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution coûteuse à l'investissement</li> <li>- Potentiel à conforter par des études complémentaires, à fort impact sur l'environnement</li> <li>- Utilisation de fluides frigorigènes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel inconnu, dépendant des éventuelles industries s'implantant sur le site</li> <li>- Difficile à mettre en place : adéquation nécessaire entre la demande et la production, concordance temporelle pour l'implantation du producteur et du consommateur, contractualisation...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très peu de besoins en ECS sur la ZAC</li> <li>- Technologie de climatisation solaire encore à ses débuts et relativement cher à l'investissement, nécessitant une deuxième source d'appoint</li> </ul>

### Production d'électricité

Photovoltaïque	Eolien
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Production locale d'électricité verte</li> <li>+ Fort potentiel sur le site : ensoleillement et surfaces de toiture disponible</li> <li>+ Les toitures des bâtiments logistiques et tertiaires sont très adaptées</li> <li>+ Positionnement clair de la ZAC en faveur de la transition énergétique (le photovoltaïque est un élément visible)</li> <li>+ Possibilité d'autoconsommer sur la ZAC, notamment pour couvrir les usages spécifiques des bureaux et pôles d'activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Production locale d'électricité verte</li> <li>+ Impact sur l'environnement globalement faible</li> <li>+ Positionnement clair de la ZAC en faveur de la transition énergétique (l'éolien est un élément visible dans le paysage)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilité dépendant fortement de l'évolution des tarifs de rachat et du type d'intégration au bâti si revente au réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution globalement moins rentable que le photovoltaïque</li> <li>- Installation exclue sur la ZAC en raison de la proximité d'un aérodrome.</li> </ul>



### 8.4.1.6 Solutions envisageables en énergies renouvelables pour la ZAC Ecosphère Innovation

Le tableau ci-après, extrait de l'étude, décrit les solutions les plus adaptées pour le projet en indiquant les échelles de mutualisation possible.

Type d'énergie	Usages et besoins	Sources à valoriser (par ordre de priorité)	Echelle de mutualisation recommandée
Thermique, calories	Usages <b>importants</b> pour : - chauffage des bâtiments ; - Eventuels processus industriels.	Géothermie sur sondes/nappes	Bâtiment/ Parcelle
		Biomasse à granulés et plaquettes	ZAC
		Energie fatale produite par les processus industriels	Bâtiment / Parcelle / ZAC
Thermique, frigories	Usages <b>moyens</b> pour : - Rafraichissement des bâtiments ; - Eventuels processus industriels.	Géothermie sur sondes/nappes	Bâtiment/ Parcelle
		Energie fatale produite par des processus industriels via des machines à absorption pour les bâtiments industriels	Bâtiment / Parcelle / ZAC
Electricité	Usages <b>importants à très importants</b> pour : - Usages spécifiques de l'électricité ; - Eclairage de bâtiments et des voiries ; - Eventuel processus industriels dont moteurs.	Solaire photovoltaïque	Bâtiment / Parcelle/ ZAC
		Cogénération ou trigénération, alimentée à la biomasse, ou via des sources d'énergie fatale d'origine industrielle.	Bâtiment / Parcelle/ ZAC

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a donc permis de conclure sur les **solutions techniques les plus appropriées** afin de développer les énergies renouvelables sur la ZAC, en prenant en compte le type d'activités futures, le phasage futur de l'aménagement et les difficultés de mutualisation des sources de production d'énergie sur ce type de projet.

## 9 SANTE PUBLIQUE

### 9.1 Qualité de l'air

L'état initial retrace la politique ainsi que la stratégie mises en œuvre en matière de qualité de l'air et dans lesquelles s'inscrit le projet. Il qualifie les enjeux et évalue les sensibilités existantes sur le domaine d'étude. Cela permettra de définir l'intérêt du projet d'aménagement et permettra aussi d'évaluer, dans la suite des études, les impacts du projet par rapport à cette situation de référence.

L'état initial doit traiter les thèmes suivants :

- recensement des sources de contamination déjà présentes dans le domaine d'étude ;
- description socio-démographique de la population concernée ;
- identification des sites dits « sensibles » à la pollution atmosphérique ;
- présentation des données sanitaires.

#### 9.1.1 DÉFINITION DE LA BANDE D'ÉTUDE ET DU NIVEAU D'ÉTUDE

L'importance de l'étude à mener est fonction de la charge prévisionnelle de trafic qui sera supportée par le projet.

Quatre niveaux d'études sont distingués, en fonction de deux paramètres principaux :

- La charge prévisionnelle de trafic ;
- Le nombre de personnes concernées par le projet.

Densité dans la bande d'étude [hab/km <sup>2</sup> ]	Trafic à l'horizon d'étude (selon tronçons homogènes de plus de 1 km)			
	> 50 000 véh/j ou 5 000 uvp/h	25 000 à 50 000 véh/j ou 2 500 à 5 000 uvp/h	≤ 25 000 véh/j ou 2 500 uvp/h	≤ 10 000 véh/j ou 1 000 uvp/h
> 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	I	II	II si Lprojet > 5 km ou III si Lprojet ≤ 5 km
2 000 hab/km <sup>2</sup> < densité < 10 000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 25 km ou III si Lprojet ≤ 25 km
< 2 000 hab/km <sup>2</sup>	I	II	II	II si Lprojet > 50 km ou III si Lprojet ≤ 50 km
Pas de bâti	III	III	IV	IV

*Type d'étude en fonction de la charge prévisionnelle de trafic et de la densité du bâti*





## 9.1.2 Outils stratégiques et réglementaires

### 9.1.2.1 Cadre réglementaire

Au sens de l'ex loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie codifiée au Code de l'Environnement, est considérée comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".

Les différentes directives de l'union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (dioxyde de soufre : SO<sub>2</sub>, oxydes d'azote : NO<sub>x</sub>, poussières en suspension : PS, ozone : O<sub>3</sub>, monoxyde de carbone : CO, composés organiques volatils COV). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.).

L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, et à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

**Valeurs guides :** Il s'agit des valeurs qui définissent un objectif de qualité de l'air à atteindre de manière à limiter les effets nocifs de la pollution sur la santé humaine ou l'environnement.

**Valeurs limites :** Elles fixent, pour un polluant donné, une concentration maximale au-delà duquel les conséquences sanitaires constatées sur la population sensible sont considérées comme inacceptables.

**Seuils d'alerte :** Les seuils d'alerte définissent, pour un polluant donné, un niveau de concentration au-delà duquel des mesures d'urgence doivent être mises en œuvre afin de réduire cette concentration.

Toutefois, il est à noter que ces normes font référence à une concentration de polluant dans l'air ambiant et sont exprimées en microgramme par mètre cube (µg / m<sup>3</sup>) et qu'elles ne peuvent ainsi être directement comparées aux valeurs d'émission de polluants, ces dernières étant exprimées en g / j (voire en tonne / an) pour les rejets industriels ou en g / km parcouru pour les véhicules en circulation.

Enfin, les conditions de déclenchement de la procédure d'alerte et des différents seuils ont été définis dans l'arrêté et à la circulaire en date du 17 août 1998. La procédure d'alerte est instituée par le Préfet de chaque département par arrêté. Cette procédure comporte trois niveaux :

- **un niveau de "mise en vigilance"** (niveau 1) des services administratifs et techniques.
- **un niveau "d'information et de recommandation"** (niveau 2) correspondant à l'émission d'un communiqué à l'attention des autorités et de la population, et, à la diffusion de recommandations sanitaires destinées aux catégories de la population particulièrement sensibles et de recommandations relatives à l'utilisation des sources mobiles de polluants concourant à l'élévation de la concentration de la substance polluante considérée.
- **un niveau "d'alerte"** (niveau 3) qui met en œuvre, outre les actions prévues dans le niveau précédent, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance polluante considérée (dont la circulation automobile).

**Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) :** c'est le gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Une faible part (15 %) est imputable aux moteurs diesel, mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et des fuels-oil : en brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre

**Objectif de qualité SO<sub>2</sub> :** 50 µg / m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

**Seuil d'information SO<sub>2</sub> :** 300 µg / m<sup>3</sup> en moyenne horaire

**Seuil d'alerte SO<sub>2</sub> :** 500 µg / m<sup>3</sup> sur 3 heures en moyenne horaire

**Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) :** les émissions d'oxydes d'azote sont, pour l'essentiel, imputables à la circulation automobile et notamment aux poids lourds. Une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevage, épandage d'engrais).

**Objectif de qualité NO<sub>2</sub> :** 40 µg / m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

**Seuil d'information NO<sub>2</sub> :** 200 µg / m<sup>3</sup> en moyenne horaire

**Seuil d'alerte NO<sub>2</sub> :** 400 µg / m<sup>3</sup> sur 3 heures en moyenne horaire

**L'ozone (O<sub>3</sub>) :** ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photo-chimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des sources de pollution.

**Objectif de qualité O<sub>3</sub> :**

**Pour la santé humaine :** 110 µg / m<sup>3</sup> en moyenne sur une plage de 8 heures

**Pour la protection de la végétation :** 200 µg / m<sup>3</sup> en moyenne horaire et 65 µg / m<sup>3</sup> en moyenne sur 24 heures



**Seuil d'information O<sub>3</sub> :****180 µg / m<sup>3</sup> en moyenne horaire****1er Seuil d'alerte O<sub>3</sub> : 240 µg / m<sup>3</sup> pendant 3 heures en moyenne horaire****2ème Seuil d'alerte O<sub>3</sub> : 300 µg / m<sup>3</sup> pendant 3 heures en moyenne horaire****3ème Seuil d'alerte O<sub>3</sub> : 360 µg / m<sup>3</sup> en moyenne horaire**

**Le monoxyde de carbone (CO) :** ce gaz, issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, est essentiellement produit par la circulation automobile.

**Objectif de qualité CO : 10 mg / m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures**

**Les poussières (PS) :** ce sont des particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie et le chauffage urbain.

**Objectif de qualité pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm****30 µg / m<sup>3</sup> en moyenne annuelle****Seuil d'information PM : 50 µg / m<sup>3</sup> en moyenne mobile sur 24 heures****Seuil d'alerte PM : 80 µg / m<sup>3</sup> en moyenne mobile sur 24 heures**

**Les composés organiques volatiles (COV) et hydrocarbures (HC) :** ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles.

**Objectif de qualité du benzène : 2 µg / m<sup>3</sup> en moyenne annuelle**

**Le plomb (Pb) :** Ce polluant est d'origine automobile (additifs des carburants) et industrielle.

**Objectif de qualité du plomb : 0,25 µg / m<sup>3</sup> en moyenne annuelle**

En ce qui concerne le **dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**, ce gaz, naturellement présent dans l'atmosphère à de fortes concentrations, diffère des polluants précédemment analysés par le type d'incidence qu'il engendre vis-à-vis de l'environnement. En effet, ce gaz, qui est produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion (notamment celles des combustibles fossiles, tels que le fuel, le charbon et le gaz), intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste (échelle planétaire : "effet de serre"). En outre, la nocivité biologique du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) n'apparaît qu'à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières (lieu confiné...).

L'effet de serre est un phénomène naturel qui maintient la terre à une température supérieure à ce qu'elle serait sans cet effet thermique occasionné par le "piégeage" des radiations réémises par le sol. Néanmoins, l'accumulation récente dans l'atmosphère de certains gaz produits par

les activités humaines (notamment le dioxyde de carbone) tend à augmenter ce processus et à entraîner un réchauffement de l'atmosphère, susceptible d'occasionner d'importantes modifications climatiques.

Au côté du dioxyde de carbone, qui contribue à hauteur de 55 % au phénomène de réchauffement de l'atmosphère (constat fait entre 1980 et 1990), on recense d'autres gaz à effet de serre : le méthane (CH<sub>4</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), les chlorofluorocarbures (CFC). Depuis la conférence de Rio de Janeiro qui s'est tenue en 1992, cent soixante-dix-huit états se sont engagés à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La France s'est munie de textes législatifs afin d'y parvenir (maîtrise des émissions).

**Pollution et météorologie :** on rappellera l'importance de la météorologie sur la pollution globale. Certains phénomènes météorologiques peuvent contribuer à l'augmentation de la pollution atmosphérique : augmentation de la pression atmosphérique, atmosphère stable entraînant une moindre dispersion des polluants. Au contraire, les vents, lorsqu'ils ont une certaine intensité, permettent la dispersion de la pollution tandis que les pluies, en lessivant l'atmosphère, induisent une chute de la pollution. Ainsi, combinés à d'autres facteurs (saison froide avec les émissions liées au chauffage urbain, variation de l'intensité de la circulation...), les taux des différents polluants relevés sont souvent sujets à de fortes variations.

Une présentation des seuils réglementaires (décret du 15 février 2002) du dioxyde d'azote est rappelée dans le tableau suivant.

Objectif de qualité NO <sub>2</sub>	40 µg / m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
Seuils d'information et de recommandation NO <sub>2</sub>	200 µg / m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Seuils d'alerte NO <sub>2</sub>	400 µg / m <sup>3</sup> en moyenne horaire (200 µg / m <sup>3</sup> si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même, avec des prévisions pessimistes pour le lendemain).
Valeur limite pour la protection de la santé humaine NO <sub>2</sub>	200 µg / m <sup>3</sup> pour le centile 98 (soit 175 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures. 200 µg / m <sup>3</sup> pour le centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures ou par période inférieure à l'heure. Des marges de dépassement décroissantes sont autorisées jusqu'en 2010 (80 µg / m <sup>3</sup> en 2002 jusqu'à 10 µg / m <sup>3</sup> en 2009). 40 µg / m <sup>3</sup> en moyenne annuelle. Des marges de dépassement décroissantes sont autorisées jusqu'en 2010 (16 µg / m <sup>3</sup> en 2002 jusqu'à 2 µg / m <sup>3</sup> en 2009).
Valeur limite pour la protection de la végétation NO <sub>2</sub>	30 µg / m <sup>3</sup> en moyenne annuelle d'oxydes d'azote.





### 9.1.2.2 Schéma Régional Climat, Air, Energie [SRCAE]

La loi dite « Grenelle 2 », promulguée le 12 juillet 2010 prévoit par son article 68 la mise en place de Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE).

Le SRCAE remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie [dite loi 'Laure'], et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 [dite Grenelle 1].

Le SRCAE, révisable tous les 5 ans, est régi par les articles L. 222-1, 2 et 3 du Code de l'Environnement.

D'une part, le SRCAE doit contenir :

- des orientations permettant de réduire les émissions des gaz à effet de serre ;
- des objectifs régionaux de maîtrise de demande en énergie ;
- des objectifs de valorisation du potentiel d'énergies renouvelables ;
- des orientations d'adaptation au changement climatique ;
- des orientations concernant la pollution atmosphérique.

Et, plus spécifiquement, des orientations permettant, pour atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 du Code de l'environnement, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.

A ce titre, le SRCAE définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones lorsque leur protection le justifie.

Le Conseil Régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE en sa séance du 17 avril 2014.

Le Préfet de la région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014. La qualité de l'air y est intégrée comme un enjeu avec des orientations transversales à adopter.

### 9.1.2.3 Plan National Santé Environnement 2015-2019 (PNSE3)

Le Plan national santé environnement (PNSE) vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement.

Le premier Plan national santé environnement a été lancé en 2004 par le gouvernement. Puis, conformément aux engagements du Grenelle Environnement et à la Loi de santé publique du 9 août 2004, le gouvernement a élaboré un deuxième Plan national santé environnement pour la période 2009-2013. Le troisième PNSE 2015-2019 témoigne de la volonté du gouvernement de réduire autant que possible et de façon la plus efficace les impacts des facteurs

environnementaux sur la santé afin de permettre à chacun de vivre dans un environnement favorable à la santé.

Le plan national santé environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L.1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans.

Il s'articule autour de 4 grandes catégories d'enjeux :

- ❖ Des enjeux de santé prioritaires ;
- ❖ Des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
- ❖ Des enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- ❖ Des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

### 9.1.2.4 Plan Régional de Santé et Environnement [PRSE]

Le 3ème Plan régional santé-environnement a été signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, le 18 avril 2018. C'est un plan d'actions concrètes visant à améliorer l'état de santé des rhônalpins en réduisant leurs expositions aux pollutions liées à l'environnement. Ce plan a été rédigé pour être opérationnel et réalisable en 4 ans (2017-2021).

Il reprend plusieurs objectifs : Les objectifs stratégiques :

- Faire progresser la promotion de la santé au niveau régional
- Réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement

19 fiches actions sont intégrées au plan et se répartissent selon 3 axes définis par les objectifs opérationnels :

Axe 1 : Développer les compétences en matière de promotion de la santé par l'environnement

Axe 2 : Contribuer à réduire les surexpositions environnementales

Axe 3 : Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale

#### 9.1.2.1 Le Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) est instauré par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Réalisé à la suite d'un important travail scientifique et à la consultation des parties prenantes, il se compose d'un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030, conformément aux objectifs européens et d'un arrêté qui fixe les orientations et actions pour la période 2017-2021, avec des actions de réduction dans tous les secteurs (industrie, transports, résidentiel tertiaire, agriculture).



Il prévoit des mesures de réduction des émissions dans tous les secteurs, ainsi que des mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre. Il prévoit également des actions d'amélioration des connaissances, de mobilisation des territoires et de financement.

La mise en œuvre du PREPA permettra :

- ❖ De limiter très fortement les dépassements des valeurs limites dans l'air : ceux-ci sont réduits fortement dès 2020, et quasiment supprimés à horizon 2030. La concentration moyenne en particules fines baissera d'environ 20 % d'ici 2030 ;
- ❖ D'atteindre les objectifs de réduction des émissions à 2020 et 2030. Les mesures du PRÉPA sont tout particulièrement indispensables pour atteindre les objectifs de réduction des émissions d'ammoniac ;
- ❖ De diminuer le nombre de décès prématurés liés à une exposition chronique aux particules fines d'environ 11 200 cas/an à horizon 2030.

Le PREPA est un plan d'action interministériel d'actions sur la période 2017-2021 dont le suivi sera assuré par le Conseil national de l'air au moins une fois par an. Il est en cours de réalisation.

### 9.1.2.2 Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi no2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les grands objectifs d'un nouveau modèle énergétique français et vise à encourager une « croissance verte » en réduisant la facture énergétique de la France et en favorisant les énergies propres et sûres.

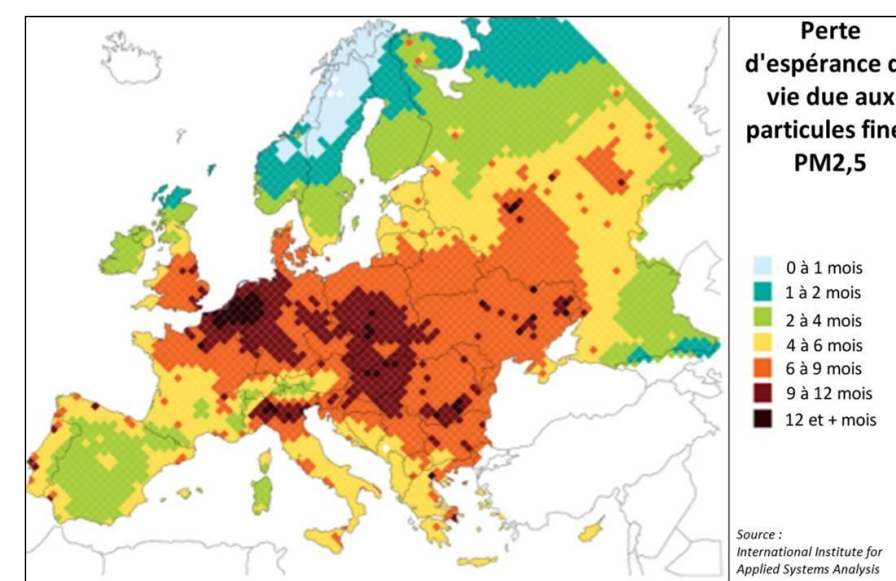
Les thèmes suivants sont abordés :

- Rendre les bâtiments et les logements économes en énergie ;
- Donner la priorité aux transports propres ;
  - o Aider à remplacer les vieux véhicules diesel par des voitures électriques ;
  - o Favoriser le covoiturage en entreprise ;
  - o Inciter à réaliser les trajets domicile-travail à vélo ;
- Viser un objectif « zéro gaspillage » ;
- Monter en puissance sur les énergies renouvelables ;
- Lutter contre la précarité énergétique.

## 9.1.3 ANALYSE DES DONNÉES SANITAIRES RÉGIONALES

### 9.1.3.1 Rappel des effets de la pollution sur la santé

Les effets de la pollution sur la santé sont variés. Par exemple, dans le programme CAFE (Clean Air for Europe, un Air propre pour l'Europe), la Commission européenne estimait à près de 300 000 le nombre de décès anticipés, liés à l'exposition aux forts niveaux de particules, observés en 2000 à travers les États membres (soit une perte d'espérance de vie de 9 mois en moyenne en Europe) et à 21 000 pour l'ozone. Le coût sanitaire pour ces deux polluants était évalué à un montant compris entre 189 et 609 milliards d'euros par an en 2020.



Nombre de mois de perte d'espérance de vie – moyenne dans l'UE due aux particules fines PM2,5 (Source : International Institute for Applied Systems Analysis)

Globalement, la pollution atmosphérique peut induire des effets respiratoires ou cardiovasculaires tels que :

- Une augmentation des affections respiratoires : bronchiolites, rhino-pharyngites, etc. ;
- Une dégradation de la fonction ventilatoire : baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crises d'asthme ;
- Une hypersécrétion bronchique ;
- Une augmentation des irritations oculaires ;
- Une augmentation de la morbidité cardio-vasculaire (particules fines) ;
- Une dégradation des défenses de l'organisme aux infections microbiennes ;
- Une incidence sur la mortalité à court terme pour affections respiratoires ou cardio-vasculaires (dioxyde de soufre et particules fines) ;
- Une incidence sur la mortalité à long terme par effets mutagènes et cancérigènes (particules fines, benzène).





Le Code de l'Environnement ainsi que le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration de Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (P.R.Q.A.). Ces plans énoncent les orientations permettant de respecter sur le long terme les objectifs de qualité de l'air fixés par la législation.

Suite à l'accroissement des connaissances, de la demande sociale et des obligations réglementaires, il est apparu nécessaire d'élaborer une stratégie de surveillance pour les prochaines années. Cette stratégie est définie en Rhône-Alpes par le Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA). Etabli fin 2005, il définit le programme de surveillance pour les cinq prochaines années par les six AASQA qui couvrent la région.

La stratégie de surveillance répond notamment à la nécessité de connaître deux types d'exposition à la pollution atmosphérique :

- L'exposition "moyenne" à laquelle toute personne est exposée en permanence, en milieu urbain, périurbain et rural. Les origines des polluants sont alors multiples, sans véritable source dominante,
- L'exposition "maximale" de la population, en proximité de voies de circulation routière ou d'installations industrielles. Une source de pollution est alors prépondérante, et la proximité avec celle-ci se traduit par des taux de pollution élevés.

C'est la connaissance de ces deux formes d'exposition qui permet d'appréhender la qualité de l'air ambiant respiré par la population.

La stratégie du PRSQA se décline grâce à trois types d'outils :

- Le suivi permanent. Des sites fixes de référence, dont l'installation est pérenne, assurent un suivi en temps réel 24h/24 des taux de pollution. Ces sites permettent de diffuser une information permanente, de déclencher des procédures d'alerte en cas de besoin, de vérifier le respect de la réglementation et de déterminer une tendance (baisse, stabilité ou hausse des niveaux de pollution).
- Des campagnes de mesures. Elles permettent d'assurer une surveillance sur l'ensemble du territoire, en complément des sites de référence, de vérifier l'efficacité des plans réglementaires, d'améliorer les connaissances dans des domaines tels que l'air intérieur, les pesticides, les dioxines, etc.
- Des modèles numériques. Ils offrent la possibilité de cartographier la pollution et également de faire de la prévision à court terme et des prospectives à moyen et long terme, selon des scénarii socio-économiques, des modifications attendues en termes de transport et d'urbanisme, etc.

Les objectifs du PRSQA sont :

- Vérifier le respect des valeurs réglementaires européennes et identifier précisément, le cas échéant, les territoires dépassant les normes.
- Suivre le déroulement des différents plans réglementaires issus de la loi sur l'air (Plan Régional de la Qualité de l'Air, Plan de Protection de l'Atmosphère, Plan de Déplacements Urbains) et en mesurer l'efficacité.
- Cartographier l'exposition moyenne de la population à différents polluants, à l'échelle régionale et locale.
- Identifier et investiguer les sites les plus exposés à la pollution atmosphérique (industrie et trafic).
- Informer et sensibiliser sur la qualité de l'air.

#### 9.1.3.2 Le réseau de surveillance

L'ancien réseau d'associations départementales de surveillance de la qualité de l'air (Air- APS, Ampasel, Ascoparg, Atmo Drôme-Ardèche, Coparly et Sup'Air) ne forme actuellement qu'une entité régionale : Air Rhône-Alpes.

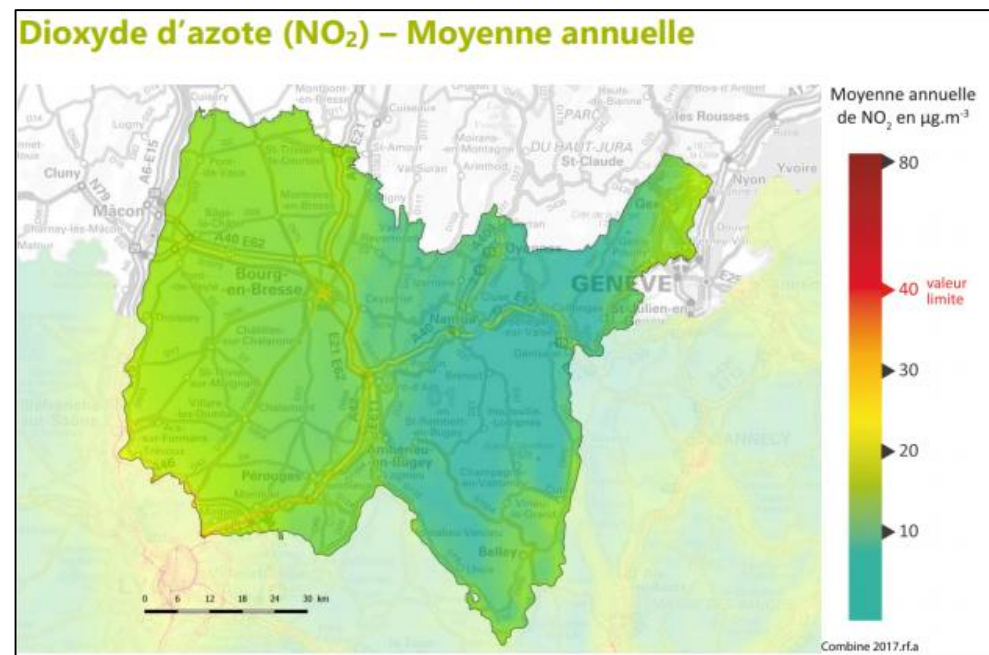
La mission d'Air Rhône-Alpes est la surveillance de la qualité de l'air et l'information du public, notamment par l'indice ATMO diffusé chaque jour (indice global de la qualité de l'air, prenant en compte les taux de poussières, de dioxyde de soufre, de dioxyde d'azote et d'ozone dans l'air).

Le département de l'Ain est sensible à la pollution atmosphérique avec une agglomération en son centre et des zones densément urbanisées tournées vers Lyon et vers Genève, mais également en raison d'émissions industrielles, résidentielles (Bourg-en-Bresse) et du secteur agricole.

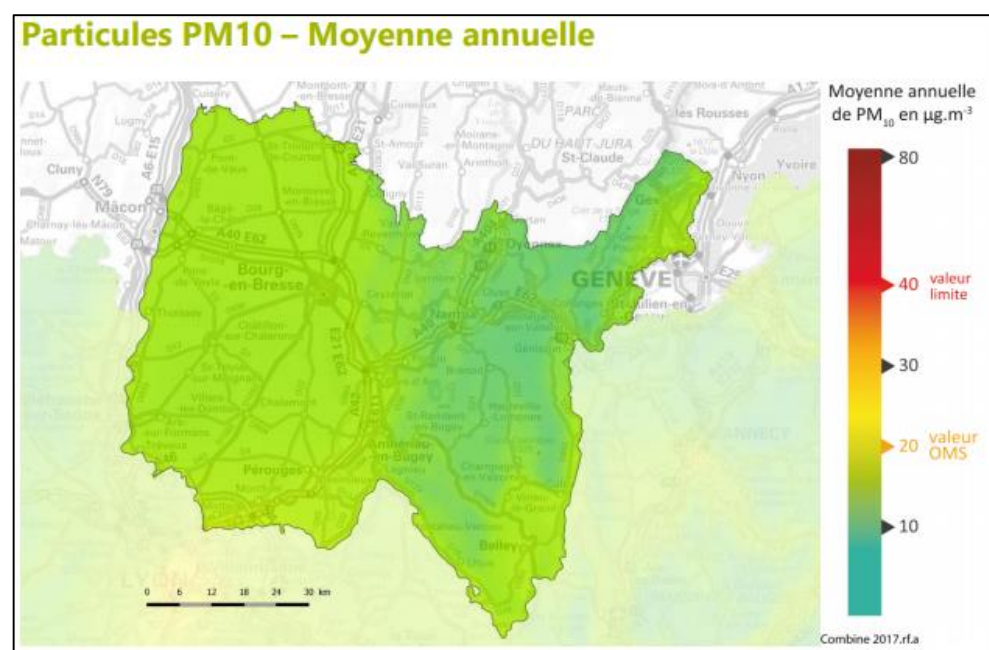
3 stations de mesures de la qualité de l'air se situent sur le département de l'Ain mais sont éloignées du secteur d'étude. Elles ne sont donc pas représentatives de la qualité de l'air au droit du site.



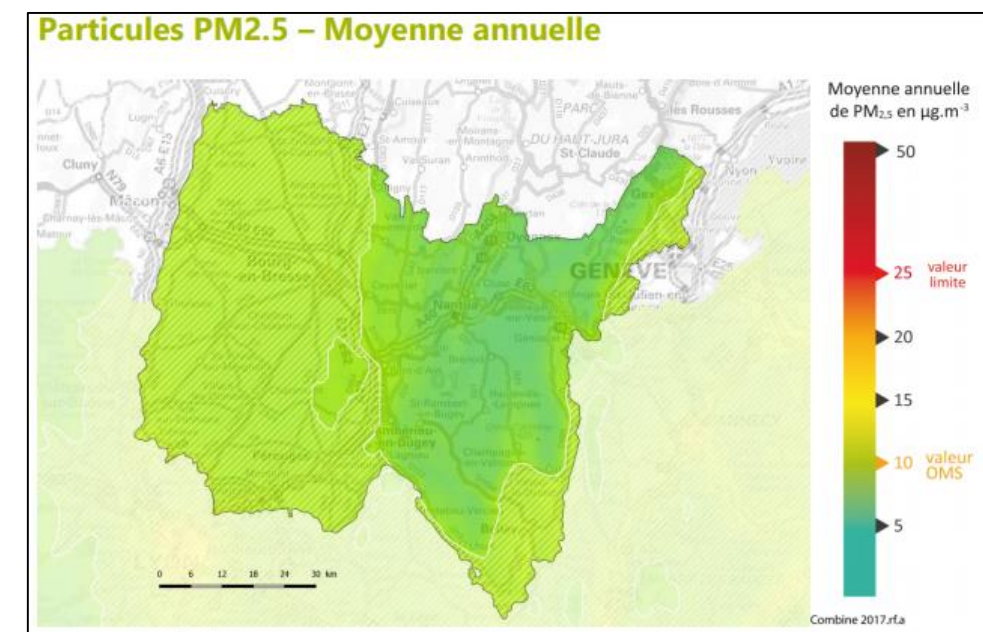
4.1.1.1.3 Bilan annuel de la qualité de l'air sur le département



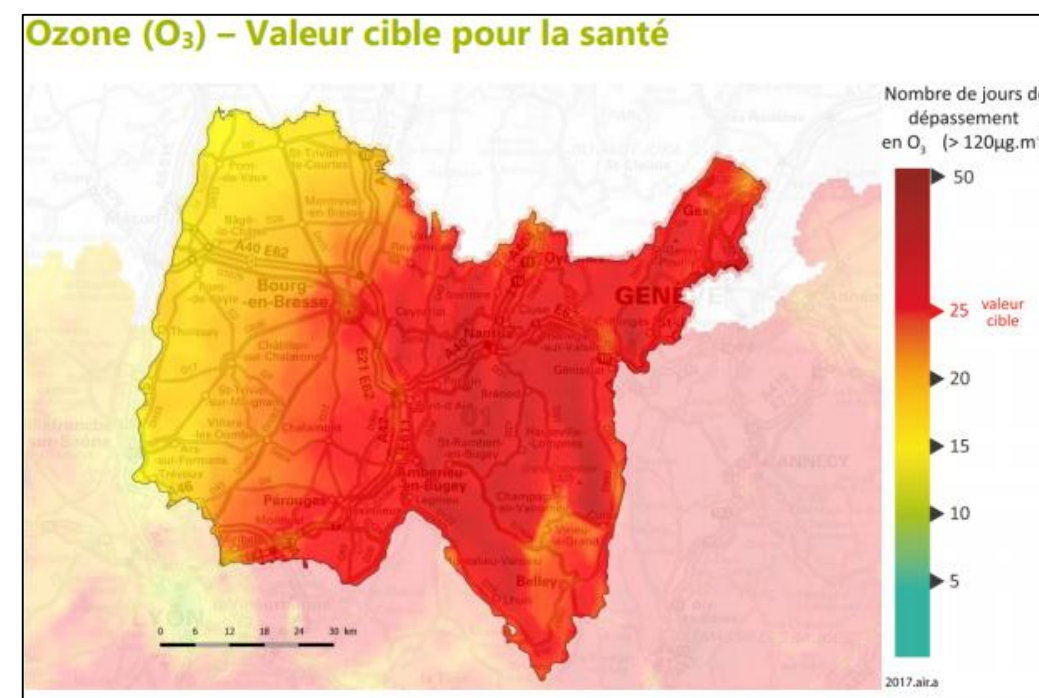
Les mesures en stations fixes ne relèvent aucun dépassement de la valeur limite annuelle, l'évaluation par modélisation permet de compléter les connaissances et d'estimer qu'environ 1000 personnes sont exposées à ce dépassement réglementaire, exclusivement le long des axes routiers majeurs du département.



Comme en 2016, la valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble du département. ▪ En revanche, les niveaux dépassent encore le seuil recommandé par l'OMS (20 µg/m3) : 15 000 habitants, soit 2.4% de la population du département, sont exposés à des concentrations supérieures à cette valeur sanitaire.



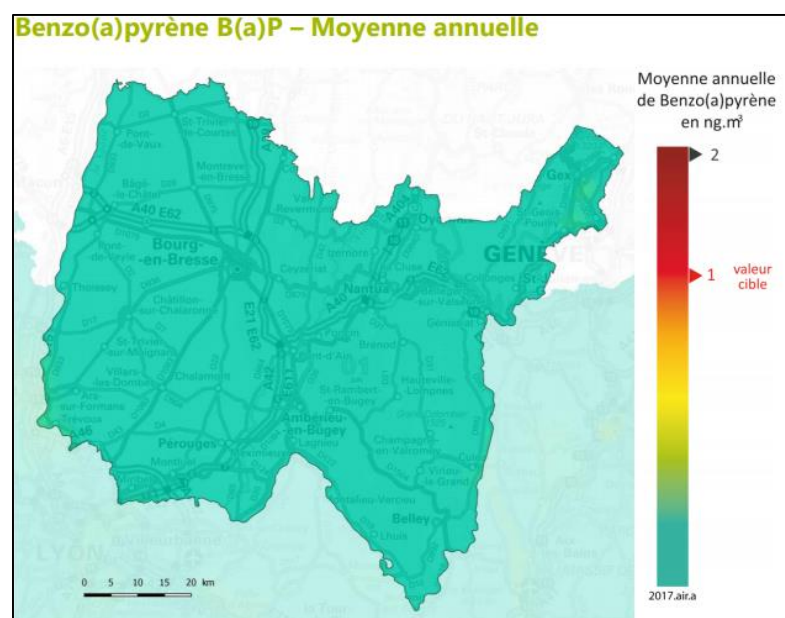
La valeur limite annuelle est respectée comme en 2016 sur l'ensemble du département de l'Ain. Le seuil recommandé par l'OMS (10 µg/m3) est largement dépassé : 522 000 habitants de l'Ain, soit 83% de la population départementale, sont exposés à des niveaux supérieurs à cette valeur sanitaire.



En 2017, les niveaux d'ozone sont en augmentation par rapport à 2016.

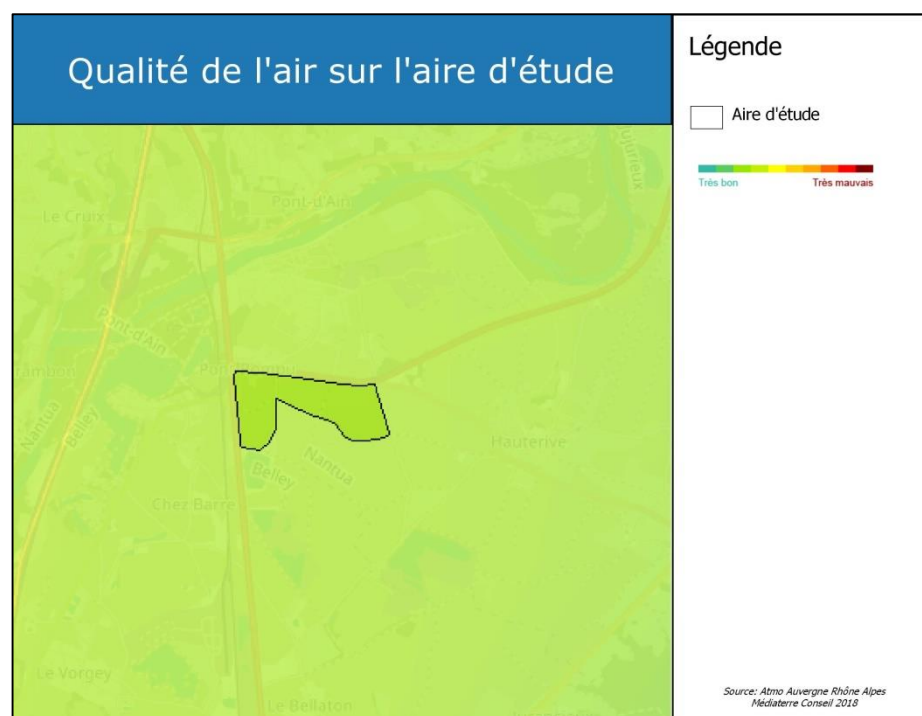






Les niveaux de benzo(a)pyrène sont faibles dans le département de l'Ain et ne posent pas de problème réglementaire.

### 9.1.3.3 Bilan annuel de la qualité de l'air sur l'aire d'étude



*Moyenne annuelle 2017 des particules fines PM2.5, un des polluants traceurs de l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé*

Cette carte permet d'évaluer le niveau de pollution annuelle global, de très bon à très mauvais sur le territoire. L'aire d'étude présente ainsi une bonne qualité de l'air globale selon l'analyse des moyennes annuelles de particules fines en 2017.

## 9.1.4 ANALYSE DU DOMAINE D'ÉTUDE

### 9.1.4.1 Emissions de polluants par la circulation automobile

#### NATURE DES POLLUANTS

Les pollutions atmosphériques causées par le trafic automobile comprennent à la fois les polluants directement émis par l'utilisation des véhicules appelés « polluants primaires », et les polluants dérivés formés par réactions chimiques dans l'atmosphère appelés « polluants secondaires » (comme l'ozone par exemple).

Les rejets gazeux proviennent essentiellement de l'échappement. Dans une moindre part, ils comprennent également les gaz de carter, les vapeurs de carburants émanant du réservoir et du carburateur, et les émissions causées par l'usure des pneumatiques, des freins, des disques d'embrayage, et d'autres pièces métalliques, produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium, ...

Plus **précisément, les polluants émis par les véhicules roulant à l'essence** sont principalement :

- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), généralement émis par la combustion de carburants fossiles,
- le monoxyde de carbone (CO), qui résulte d'une combustion incomplète,
- les hydrocarbures (HC) ou composés organiques volatils (COV), qui résultent d'une part d'une combustion incomplète, et d'autre part des vapeurs d'essence s'échappant du réservoir et du carburateur, et qui comprennent les hydrocarbures légers et les hydrocarbures aromatiques (tels que le benzène, composant de l'essence),
- les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) qui se forment à des températures de combustion élevées,
- le plomb (Pb), qui est ajouté à l'essence pour l'obtention de l'indice d'octane désiré,
- le dibromoéthane et le dichloroéthane, ajoutés dans les supercarburants plombés pour favoriser une meilleure volatilité des sous-produits liés au plomb lors de la combustion,
- le formaldéhyde et autres aldéhydes, issus là encore d'une combustion incomplète des composés carbonés.

**Les polluants émis par les véhicules diesels**, qui forment environ la moitié du parc automobile neuf, comprennent essentiellement :

- du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),
- du monoxyde de carbone (CO) et des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), mais à des taux inférieurs à ceux des véhicules à essence,
- des hydrocarbures (HC) à des taux équivalents ou inférieurs à ceux des véhicules essence,

- le dioxyde de soufre (ou anhydride sulfureux), SO<sub>2</sub>, lié à la plus grande concentration en soufre dans le carburant diesel,
- les poussières (ou particules), de taille inférieure à 2,5 µm, qui sont formées de noyaux solides carbonés sur lesquels d'autres composés sont fixés, tels que les hydrocarbures imbrûlés, oxydés ou aromatiques,
- le formaldéhyde et autres aldéhydes.

#### 9.1.4.2 Emissions atmosphériques au droit de l'aire d'étude

Deux principales infrastructures routières fortement circulées (RD 1075 et RD 1084) encadrent l'aire d'étude. Aucune industrie ne se situe à proximité immédiate du site d'étude.

La principale source de pollution atmosphérique est ainsi le trafic routier des routes citées précédemment. En ce qui concerne les rejets atmosphériques liés à la circulation automobile, les émissions de polluants peuvent se traduire par :

- des effets directs aux abords immédiats des infrastructures, c'est-à-dire, en l'absence de facteurs défavorables à la dispersion, sur quelques mètres uniquement de part et d'autre de ces dernières,
- des effets indirects à des échelles plus vastes faisant notamment intervenir des phénomènes de transport, de réactions des différents polluants entre eux (polluants secondaires de type ozone) et des effets cumulatifs à l'échelle d'une agglomération.

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME ; Direction des transports) a élaboré une « méthode de quantification de la consommation et des polluants émis par la circulation routière » basée sur les travaux menés en France par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (I.N.R.E.T.S.). L'élaboration des facteurs d'émissions unitaires moyens du parc d'une catégorie homogène de véhicules (véhicules légers, véhicules utilitaires ou poids lourds) en circulation à une date donnée est issue d'un ensemble de travaux basés sur des mesures des émissions réelles du parc actuel, la prise en compte de l'évolution future des normes, ainsi que de la structure du parc et de son évolution.

Cette méthode a permis de développer un logiciel de modélisation de ces consommations et émissions : « logiciel Impact-Ademe » (version 2).

A partir des données de trafics et des distances des routes considérées, il est possible d'estimer la quantité de polluants émise par la circulation automobile sur les sections de voiries situées dans la zone d'étude.

La vitesse moyenne sur les routes départementales retenue est de 70 km/h. Ainsi, les hypothèses de trafic retenues pour le calcul des émissions atmosphériques sont synthétisées dans le tableau suivant :

	Distance	TMJA tous véhicules	TMJA VL	TMJA PL
R.D. 1075	650 m	11 406	10 290	1116
R.D. 1084	1 200 m	7 125	6 290	835

	CO en kg	NOx en kg	COV en g	Particules en g	CO2 en kg	SO2 en g	Plo mb en mg	Benzène en g
R.D. 1075	1,6	3,6	346	133	1286	33	178	3,4
R.D. 1084	1,9	4,3	439	156	1567	40	201	3,9
TOTAL	3,5	7,9	785	289	2853	73	379	7,3

*Estimation des émissions atmosphériques en 2014*

**Remarque :** Les émissions atmosphériques ont été calculées à partir des données de trafic existantes les plus récentes (2012) à l'horizon 2014 du logiciel IMPACT de l'ADEME.

Favoriser le report modal sur les modes de déplacement moins émissifs (cycles, piétons, transports en commun)

Exploiter au mieux et développer le potentiel défensif naturel des sites résidant dans la forte présence de l'élément végétal :

Créer une trame « bocagère » perpendiculaire aux vents dominants pour renforcer la rugosité aérodynamique et les turbulences

Augmenter la surface végétale et l'activité biotique, éléments autoépurateurs (fixation du CO<sub>2</sub>, dégradation des COV, évapotranspiration, absorption des poussières par les feuilles)





## 9.2 Ambiance sonore

### 9.2.1 Cadre réglementaire

**Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement** (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n°92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.

**Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement** (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.

**L'Arrêté du 5 mai 1995**, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq(6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq(22 h - 6 h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.

**La Circulaire du 12 décembre 1997**, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.

#### CRITERE D'AMBIANCE SONORE

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous synthétise les zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues (en dB(A))	
	LAeq(6 h - 22 h)	LAeq(22 h - 6 h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

### 9.2.2 Le bruit

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB(A).

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2,10<sup>-5</sup> Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibel A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

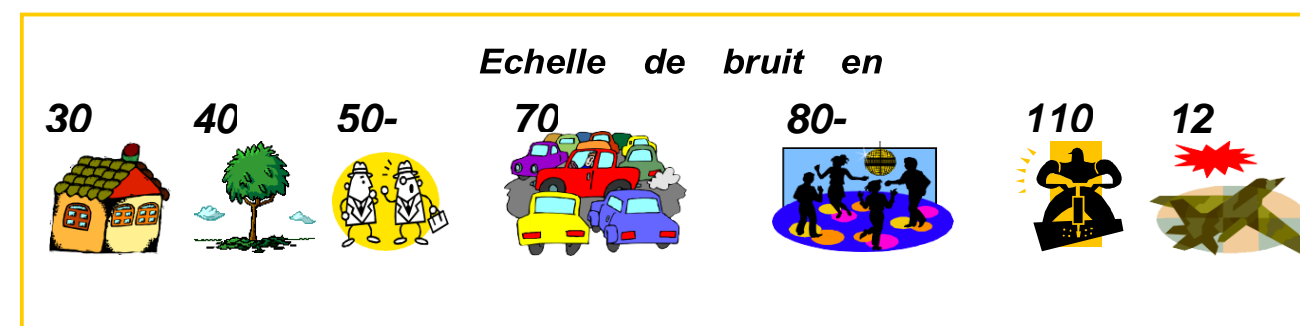
### 9.2.3 Arithmétique particulière

$$60 + 60 = 63$$

$$60 + 70 = 70$$

Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit. Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

### 9.2.4 Echelle des niveaux de bruit



De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

### 9.2.5 Quelques niveaux LAeq

#### NIVEAUX LAEQ (6 H – 22 H) MESURES A L'EXTERIEUR DE BATIMENTS

TYPE DE SITUATION	TRAFIC en véh/h	LAeq en dB(A)	REACTION DES RIVERAINS
A 30 m d'une autoroute 2 x 4 voies	9 000	80	Plaintes très vives - Procès
Artère principale d'une grande ville : Paris : Avenue de Versailles ou Rue de Rennes	2 000	75	Nombreuses plaintes et déménagements
Urbanisation moderne	-	70	Plaintes et sentiment d'inconfort
Immeuble à 60 mètres d'une autoroute	2 000		
Rue secondaire d'un centre-ville	500	65	Bien accepté en centre-ville moins admis en quartier périphérique ou maison individuelle
Immeuble à 150 mètres d'une autoroute	2 000		
Petite rue réputée calme	200	60	Généralement accepté
Immeuble à 300 mètres d'une autoroute	2 000		
Immeuble à 500 mètres d'une route rapide	1 000	55	Jugé assez calme
Façade sur cour d'un immeuble en centre-ville	---	50	Jugé calme
Façade sur cour en quartier résidentiel	---	45	Très calme

*Mesure réalisée à 2 mètres devant la façade du bâtiment.*

*Ces données sont issues de statistiques réalisées à partir des études effectuées au sein du CSTB.*

### 9.2.6 Critères d'ambiance sonore

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'**Arrêté du 8 novembre 1999** et il est repris dans la **Circulaire du 28 février 2002**. Le tableau ci-dessous synthétise les zones d'ambiance sonore.

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues (en dB(A))	
	LAeq(6 h - 22 h)	LAeq(22 h - 6 h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

### 9.2.7 Indices réglementaires

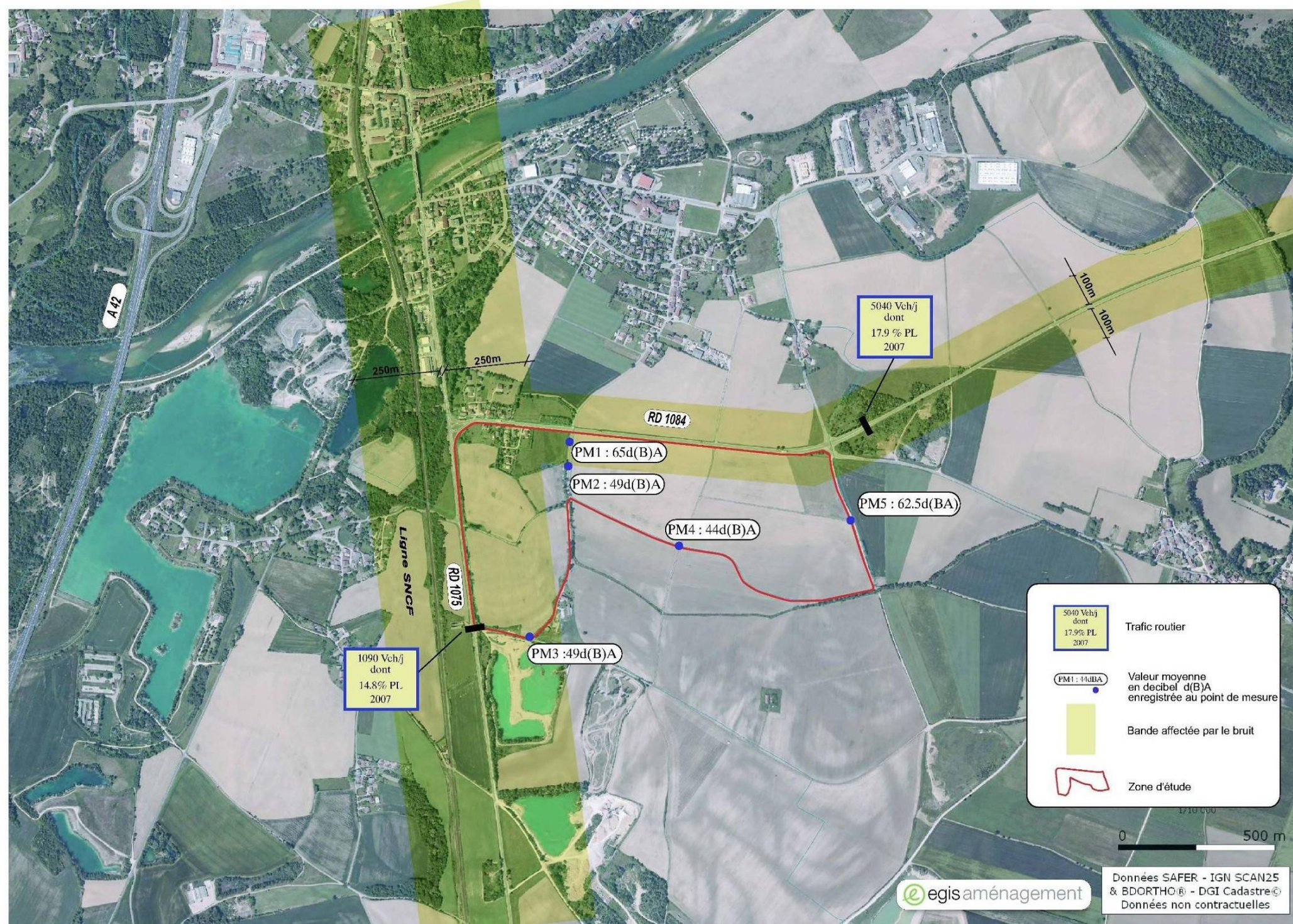
Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps.

La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple) ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des gens. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'était le **cumul de l'énergie sonore** reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq. **Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22h) et LAeq (22 h - 6h)**. Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.





# NUISANCES SONORES





## 9.2.8 Infrastructures bruyantes

### 9.2.8.1 Classement sonore des voies de circulation

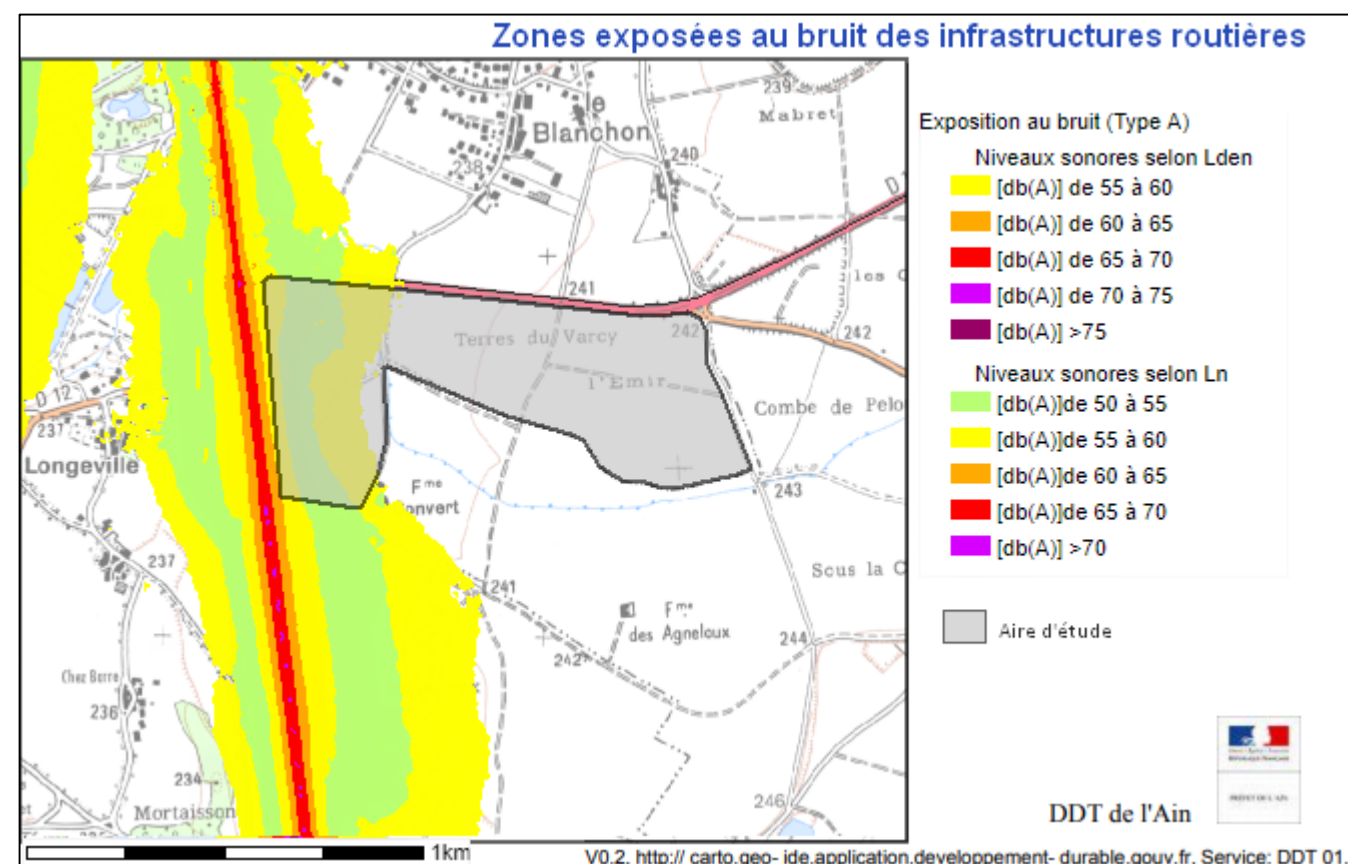
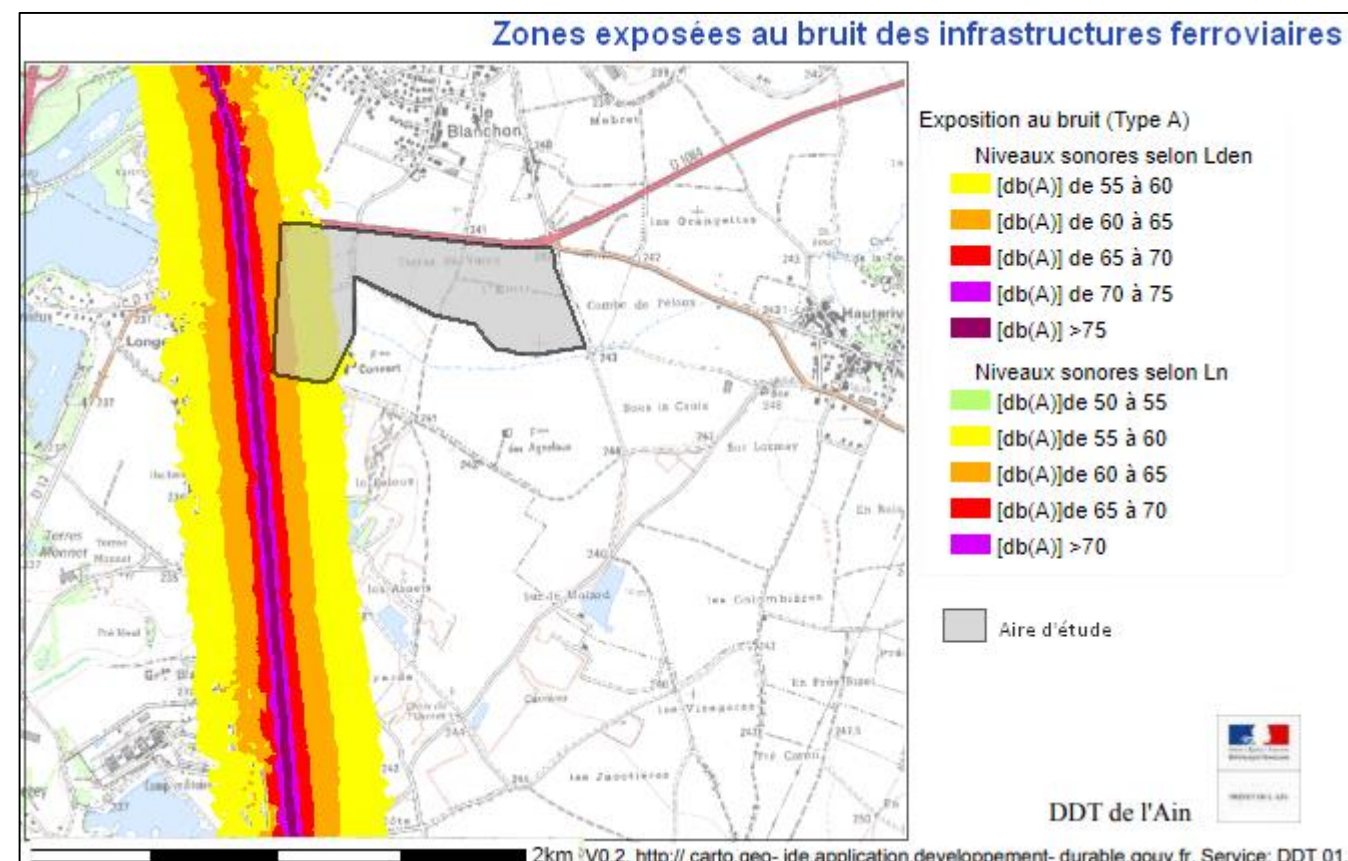
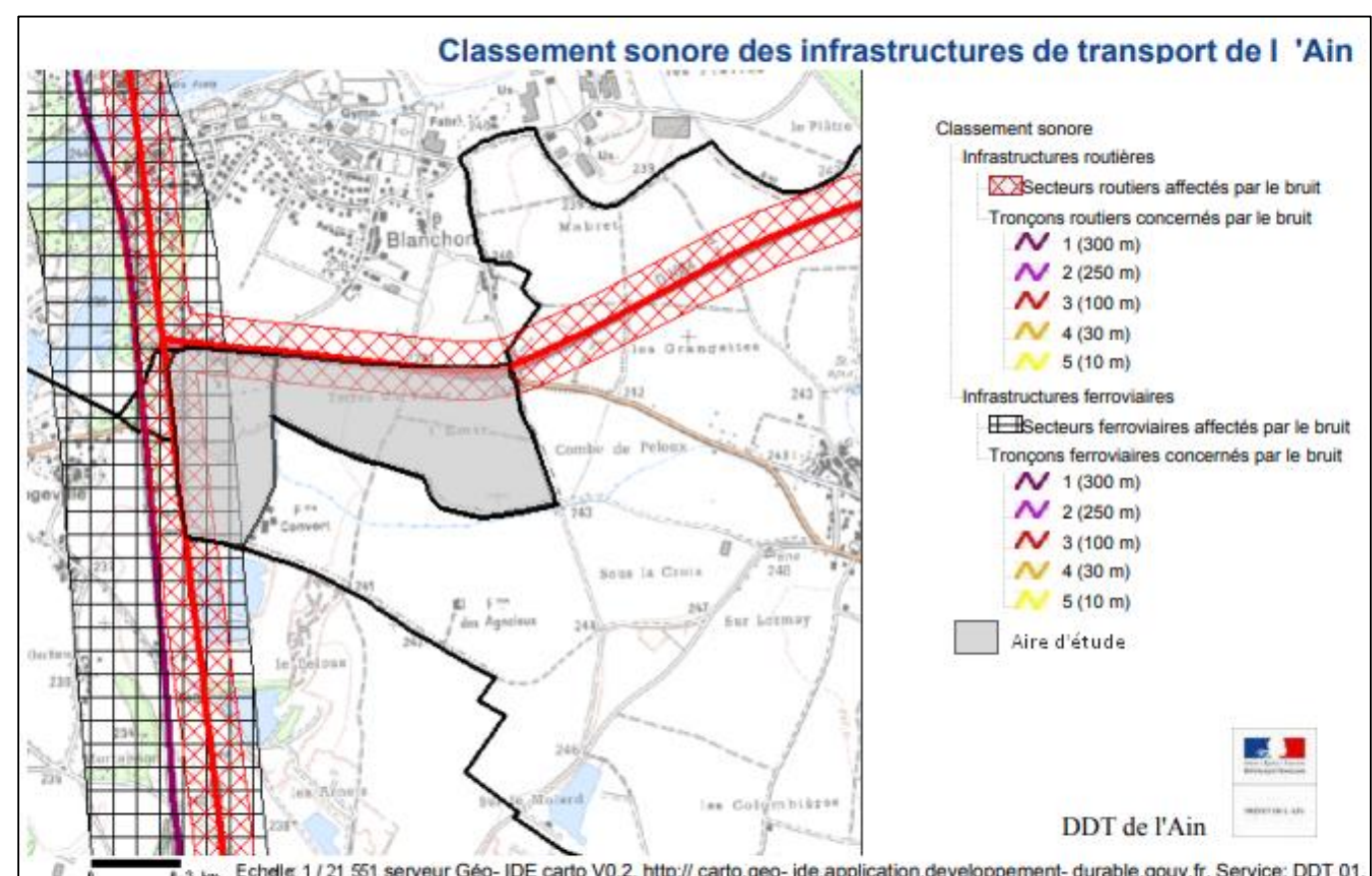
La RD 1075 est classée « voie bruyante de classe 2 ». Une bande de 250 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit.

La RD 1084 avec un trafic moyen journalier en 2007 de 5 040 véhicules dont 900 poids- lourds (soit près de 18 %) est classée « voie bruyante de classe 3 ». Une bande de 100 m (depuis l'extérieur de la chaussée) est définie comme affectée par le bruit.

La ligne ferroviaire n°883 est classée « voie bruyante de classe 1 ». Une bande de 300 m (à partir du rail extérieur) est définie comme affectée par le bruit.

Au sein de ces différentes bandes, des mesures d'isolation acoustique des bâtiments doivent être prises.

**L'aire d'étude est affectée par ces nuisances sonores liées notamment au très fort trafic poids-lourds.**





### 9.2.8.2 Création d'une infrastructure nouvelle

Dans ce type de situation, les contributions maximales admissibles de l'infrastructure selon le type de logement sont données dans le tableau suivant :

Usage et nature des locaux	LAeq(6 h - 22 h) en dB(A)	LAeq(22 h - 6 h) en dB(A)
Logements situés en zone modérée	60	55
Logements situés en zone modérée de nuit	65	55
Logements situés en zone non modérée	65	60
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale <sup>(1)</sup>	60	55
Etablissements d'enseignement <sup>(2)</sup>	60	-
Locaux à usage de bureaux en zone modérée	65	-

<sup>(1)</sup> Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A) sur la période (6 h - 22 h)

<sup>(2)</sup> Sauf pour les ateliers bruyants et les locaux sportifs

## 9.2.9 Mesures acoustiques

Lors des précédentes études menées, 5 mesures de bruit d'un quart d'heure avaient été réalisées sur les terrains pressentis pour l'aménagement de la ZAC afin de rendre compte de l'ambiance sonore actuelle. Le volet impact de cette étude prévoyait un flux trafic de 9 000 véhicules par jour (hypothèse majorante qui n'est plus valable aujourd'hui) et indiquait une augmentation des nuisances sonores qui restait toutefois conforme à la réglementation. Les parcelles situées sur la commune de Saint-Jean le Vieux sont particulièrement affectées par le bruit de la R.D. 1075. Les nuisances diminuent dès que l'on s'écarte des voies de circulation.

**Une nouvelle étude acoustique a été réalisée en 2019** pour tenir compte du nouveau projet d'aménagement. Elle a été réalisée par le bureau EODD.

### 9.2.9.1 Prise en compte des enjeux acoustiques

L'environnement sonore est une des premières préoccupations de la population concernant la santé et la qualité du cadre de vie. 22% de la population de l'Union Européenne sont exposés à plus de 65 dB(A) dans la journée, pour le seul bruit routier (Lambert – 2000), soit 80 millions de personnes et 54 % des Français (INSEE-2002) estiment que le bruit est une nuisance à leur domicile et les transports en sont la première cause (INSEE-2002). Ces tendances se retrouvent aussi bien évidemment sur les agglomérations françaises.

effets auditifs		dB(A)	conversation	
<b>Turbo réacteur</b>	Troubles de l'oreille		<b>130</b>	
<b>Seuil de la douleur</b>	Bruits insupportables (douloureux)	<b>120</b>	Impossible	
<b>Riveteuse</b>		<b>110</b>		
<b>Marteau pilon</b>		<b>100</b>	En criant	Ateliers très bruyants
<b>Motos sans silencieux</b>	Bruits très pénibles	<b>90</b>		
<b>Réfectoire bruyant</b>	Bruyant	<b>80</b>	Difficile	Ateliers courants
<b>Bureau dactylo</b>	Bruits courants	<b>70</b>	En parlant fort	Appartement avec télévision
<b>Rue tranquille</b>		<b>60</b>		
<b>Jardins calmes</b>	Calme	<b>50</b>	A voix normale	Appartement bruyant
<b>Voiliers</b>		<b>40</b>		Appartement calme
	Silencieux (très calme)	<b>30</b>		
		<b>20</b>	A voix basse	
		<b>10</b>		Studio d'enregistrement
<b>Seuil d'audibilité</b>	silence anormal	<b>0</b>		

Effets du bruit sur la santé et échelle de gênes (source : Préfecture Moselle)

### 9.2.9.2 Contexte acoustique

Le site d'étude est localisé au Sud de la commune de Pont d'Ain, à cheval sur les communes de Pont d'Ain et de Saint-Jean-le-Vieux dans le département de l'Ain. Le site est principalement desservi par la RD1075 et la RD1084. Les premières habitations sont localisées en bordure immédiate du site dans la partie Ouest de la ZAC, en bordure de la RD 1084. Le site est concerné par trois infrastructures de transport classées, il s'agit de la RD 1075 et de la RD 1084, infrastructures routières de catégorie 3 (largeur impactée de 100 m) et par la ligne de chemin de fer reliant Ambérieu-en-Bugey et Bourg-en-Bresse. Le classement est présenté en Figure 2.

L'arrêté du 30 mai 1996 s'applique notamment pour les futurs bâtiments en zone d'influence de ces infrastructures (isolement minimal prescrit).

Les objectifs minimaux réglementaires requis en termes d'isollements acoustiques vis-à-vis de l'espace extérieur DnT,A,tr pour les façades des bâtiments projetés devront être déterminés selon la méthode forfaitaire définie dans les articles 8 à 12 de l'arrêté précité. Cette méthode tient notamment compte :

- du classement sonore des infrastructures de transport terrestre (routier et/ou ferroviaire) :
  - répertorié selon les arrêtés préfectoraux en vigueur relatifs au classement acoustique du réseau viaire à l'échelle d'une commune ou d'un département,
  - défini, selon l'article 5, en cinq catégories auxquelles correspond une largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure.

- de la distance horizontale des bâtiments projets par rapport à chaque infrastructure de transport terrestre classée : cf. tableau ci-dessous extrait de l'article 8 de l'arrêté précité ;
- de l'orientation des façades des bâtiments projets par rapport à chaque infrastructure classée ; des protections par d'autres bâtiments qui font écran par rapport à chaque infrastructure classée.

Catégorie de classement de l'infrastructure <sup>5</sup>	Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure <sup>6</sup>
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

*Classement sonore des infrastructures routières*

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 84	L > 79	300 m
2	79 < L < 84	74 < L < 79	250 m
3	73 < L < 79	68 < L < 74	100 m
4	68 < L < 73	63 < L < 68	30 m
5	63 < L < 68	58 < L < 63	10 m

*Classement sonore des infrastructures ferroviaires*

### **Objectifs de qualité recommandés par l'OMS :**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande de ne pas dépasser :

Sur la période de jour soit 16 heures comprises entre 6h et 22h :

- À l'intérieur des bâtiments en niveaux moyens :
  - 35dB(A) en LAeq(6-22h) à l'intérieur des logements (pièce de vie) ;
  - 35dB(A) en LAeq(6-22h) à l'intérieur des salles de classe et des crèches ;
  - 30dB(A) en LAeq(6-22h) à l'intérieur des salles de repos des crèches ;

- 30dB(A) en LAeq(6-22h) à l'intérieur des salles recevant des malades ;
- 55dB(A) en LAeq(6-22h) dans les cours de récréation.
- À l'extérieur des bâtiments en niveaux moyens :
  - 50dB(A) en LAeq(6-22h) dans les espaces extérieurs des zones résidentielles (au-delà gêne modérée) ;
  - 55dB(A) en LAeq(6-22h) dans les espaces extérieurs des zones résidentielles (au-delà gêne sérieuse).
- À l'intérieur des bâtiments en niveaux de crête :
  - 45dB(A) en niveau de crête le jour à l'intérieur des salles de repos des crèches (L<sub>Amax</sub>)

Sur la période de nuit soit 8h comprises entre 22h et 6h :

- À l'intérieur des bâtiments en niveaux moyens :
  - 30dB(A) en LAeq(22-6h) à l'intérieur des logements (chambre à coucher) ;
  - 30dB(A) en LAeq(22-6h) à l'intérieur des salles recevant des malades.
- À l'extérieur des bâtiments en niveaux moyens :
  - 45dB(A) en LAeq(22-6h) à l'extérieur des logements devant les fenêtres des chambres à coucher (les fenêtres sont alors ouvertes !).
- À l'intérieur des bâtiments en niveaux de crête :
  - 45dB(A) en niveau de crête la nuit à l'intérieur des logements (chambre à coucher) (L<sub>Amax</sub>) ;
  - 40dB(A) en niveau de crête la nuit à l'intérieur des salles recevant des malades (L<sub>Amax</sub>).

### 9.2.9.3 Mesures in situ :

#### **Emplacements des points de mesure**

Les mesures ont été réalisées en bordure du périmètre de ZAC et en son sein de façon à caractériser l'impact de la RD 1075, de la RD1084, de la voie ferrée, du supermarché ainsi que l'ambiance sonore à proximité des premiers logements en zone à émergence réglementée.





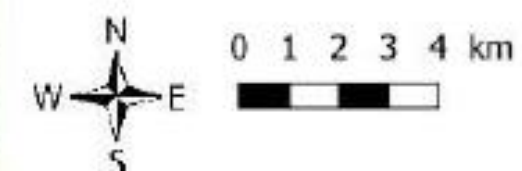




### LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

#### Légende

-  Périmètre projet
-  Point de mesure acoustique



NOVADES © Tours droits réservés - Source : EODD 2018



Localisation des points de mesure Etude EODD 2019





L'acquisition des niveaux sonores est réalisée pendant une période de 30 minutes, de jour et de nuit.

Les mesures acoustiques présentées dans ce rapport ont été réalisées les 8 et 09/01/2019.

Les conditions météorologiques peuvent avoir une influence sur les mesures lorsque la distance source à récepteur est supérieure à 40 m. Lorsque la distance est inférieure à 40 m, cette influence est négligeable. Le tableau suivant présente l'influence des conditions de mesures constatées sur le terrain.

	Point de mesure	Heure	Conditions de mesures	Codification NF S 31-010	Influence
Jour	LS1	16h00	Trafic important, passage d'un riverain	U4 T2	Z
	LS2	16h45	Faune locale	U4 T3	+
	LS3	17h30	Faune locale, trafic important	U3 T4	+
	LS4	18h15	Faune locale	U4 T4	+
	ZER1	19h00	Faune locale, bruit de l'autoroute en fond sonore	U4 T4	+
	ZER2	19h45	Faune locale, un riverain sort bruyamment sa poubelle	U4 T4	+
Nuit	LS1	22h00	Faune locale, passage de plusieurs trains, trafic faible	U4 T4	+
	LS2	22h45	Faune locale, bruit du vent dans les feuilles	U4 T4	+
	LS3	23h30	Faune locale, passage de plusieurs trains, trafic faible	U4 T5	++
	LS4	0h15	Faune locale, passage de plusieurs trains, trafic faible	U4 T5	++
	ZER1	1h00	Bruit de l'autoroute en fond sonore	U4 T5	++
	ZER2	1h45	Passage de plusieurs trains	U4 T5	++

#### *Influence des conditions météorologiques*

Le tableau suivant précise le déroulement des mesures :

Point	Heure début	Commentaire
<b>Jour</b>		
LS1	16h50	Point situé en bordure de la RD1084 à l'angle des premières habitations à l'Ouest du site Trafic : 346 VL et 27 PL
LS2	17h24	Point situé à l'extrémité Sud des premières habitations en limite de site. Passage d'un train en début de mesure
LS3	18h42	Point situé en limite de site en bordure de la RD1084 au Nord-Est du site Trafic : 173 VL et 9 PL
LS4	18h02	Point situé dans les champs, en limite de site Sud. Passage d'un train en fin de mesure.
ZER1	19h18	Point situé dans un champs à l'angle du jardin au Nord-Est du site.
ZER2	19h54	Point situé dans un champs à l'angle d'un jardin au Nord du site.
<b>Nuit</b>		
LS1	22h00	Trafic : 20 VL. Passage de 3 trains
LS2	22h32	Passage d'un train
LS3	23h07	Trafic : 17 VL et 3 PL. Passage de 2 trains
LS4	23h41	Passage de 2 trains
ZER1	00h17	Passage de 4 trains
ZER2	00h51	Passage de 5 trains

Comptages routiers tout sens // VL : véhicules légers / PL : poids lourds

#### **Résultats des mesures in situ**

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe. L'indicateur utilisé pour définir le niveau équivalent de bruit ambiant mesuré est le LAeq sur les différents intervalles de mesurage.

Les relevés de niveaux sonores ont été réalisés sur la base d'un Leq court (1 s). Des calculs statistiques ont permis de déterminer les niveaux de pression acoustique fractiles L10, L50 et L90.

Il est à noter que le niveau LAeq est influencé par les événements sonores intermittents tels qu'une rafale de vent, le passage d'un véhicule (avion, camion, etc.) ou une discussion à proximité du microphone. En revanche l'indicateur L90 qui correspond au niveau de bruit atteint





ou dépassé pendant 90 % du temps (valeur au-dessous de laquelle le niveau de bruit descend rarement) n'est pas influencé par les événements ponctuels. C'est pourquoi cet indice est généralement le plus adapté pour caractériser le niveau de bruit résiduel.

Le tableau suivant présente les mesures réalisées de jour et de nuit les 08 et 09/01/2019 pendant une durée de 30 minutes.

Point	Jour					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	LAeq	Lmin	Lmax	L10	L50	L90
LS1	74,2	47,0	88,7	78,3	69,5	56,5
LS2	48,5	41,9	67,7	50,2	46,4	44,1
LS3	72,6	44,9	88,0	77,0	65,9	53,1
LS4	44,5	38,7	55,9	45,9	42,4	40,7
ZER1	48,3	38,8	60,8	52,1	45,4	41,6
ZER2	46,1	36,6	55,6	49,8	43,9	38,4

Point	Nuit					
	Niveaux sonores en dB(A)					
	LAeq	Lmin	Lmax	L10	L50	L90
LS1	61,0	37,9	80,2	58,8	43,2	40,3
LS2	47,9	37,3	66,0	45,5	42,2	39,5
LS3	66,7	36,7	91,8	65,3	43,7	38,9
LS4	48,5	34,5	66,2	44,4	38,7	36,6
ZER1	52,3	34,1	65,5	55,3	38,8	36,0
ZER2	48,8	32,0	61,0	53,7	39,1	35,7

Résultats des mesures acoustiques effectuées - janvier 2019

Les niveaux sonores mesurés aux points LS1 et LS3 sont les plus élevés (74,2 et 72,6 dB(A) de jour et 61,0 et 66,7 dB(A) de nuit) en raison de la proximité avec la RD 1084. Le point LS4 est le point présentant l'environnement sonore le plus calme de jour tandis que de nuit le point le plus calme est le point LS2. Globalement, les points LS2, LS4, ZER1 et ZER2 présentent des valeurs similaires comprises entre 44,5 et 48,5 dB(A) de jour et entre 47,9 et 52,3 dB(A) de nuit.

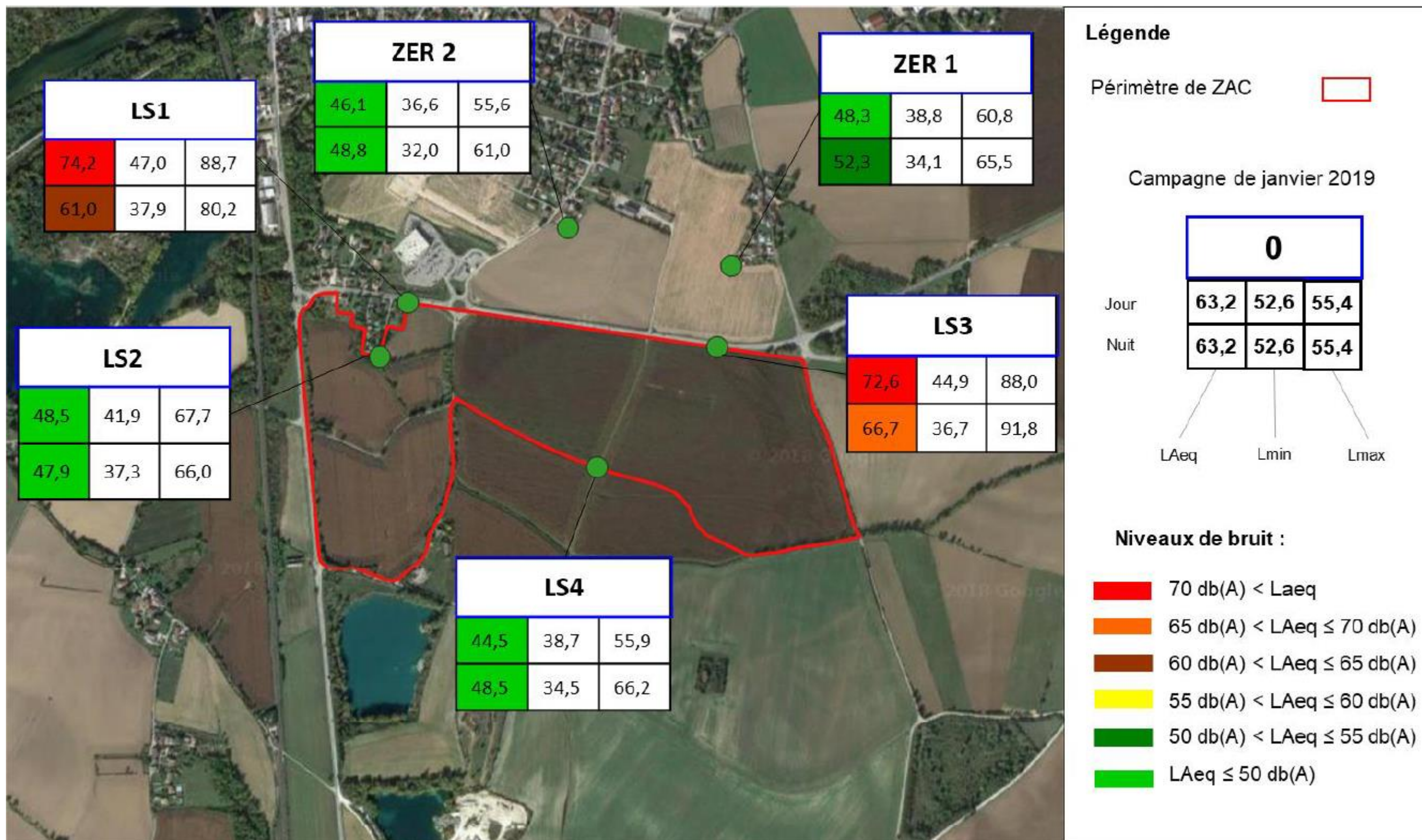
On constate une augmentation des valeurs de LAeq entre le jour et la nuit pour les points LS4, ZER1 et ZER2. Cette variation peut être imputée aux conditions météorologiques qui induisent un renforcement acoustique pour les dernières mesures, avec une forte présence du fond sonore lié à l'autoroute A42.

On constate également une augmentation du trafic ferroviaire en période nocturne.

**Les principales sources d'émission sonores sont la RD1084, la RD 1075 ainsi que l'autoroute A42 et la voie de chemin de fer reliant Ambérieu-en-Bugey et Bourg-en-Bresse. Globalement l'ambiance sonore sur la zone est routière.**

Pour rappel, à la définition d'un projet, les **objectifs minimaux réglementaires requis en termes d'isollements acoustiques vis-à-vis de l'espace extérieur**  $D_{nT,A,tr}$  pour les façades des bâtiments projetés devront être déterminés selon la méthode forfaitaire définie dans les articles 8 à 12 de l'arrêté du 23 juillet 2013.

Par ailleurs, les activités de la ZAC (fonctionnement des équipements techniques et circulation sur les parkings et voiries privés) relèvent du **décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage**, qui considère en particulier l'**émergence de l'activité par rapport au bruit de fond**. Les valeurs limites de l'émergence sont de **5 décibels A (dBA) en période diurne** (de 7 heures à 22 heures) et de **3 dB A en période nocturne** (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB(A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier.



Résultats des mesures acoustiques – janvier 2019





## 9.2.10 Modélisation

Le site a été modélisé à l'aide du logiciel CadnaA en tenant compte de sa topographie et en considérant les données de trafic issues de l'étude de circulation réalisée par Via Commea en janvier 2019. La caractérisation des niveaux sonores a été effectuée à partir de la méthode NMPB 08 avec prise en compte des caractéristiques météorologiques du site et répondant à l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

Les niveaux sonores équivalents ou Laeq en avant des façades des habitations ont été calculés en tenant compte :

- de la distance entre le bord des différentes voies et le récepteur ;
- de la position altimétrique de la voie par rapport au terrain naturel (déblai ou remblai) ;
- de l'occurrence météorologique présente sur le site ;
- de la position topographique de l'habitation ;
- de la présence d'un sol absorbant ;
- de l'angle sous lequel le récepteur voit la source sonore ;
- des caractéristiques du trafic (routier et ferré)

A ce stade les activités prévues ne sont pas connues. Seuls les trafics liés à ces activités sont pris en compte dans le cadre de la présente modélisation. Les équipements techniques mis en oeuvre dans le cadre des activités (roof top, centrale de traitement de l'air, livraisons spécifiques, etc.) devront respecter la réglementation (arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et modifié par l'arrêté du 24 janvier 2001 pour les ICPE ou décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage pour les autres activités).

Cette phase d'étude a pour but de simuler par un modèle informatisé (logiciel Cadna-A version 4.5.147) la situation acoustique aux abords des principales voies existantes, et de recalculer les résultats sur les mesures de bruit réalisées. Les cartes issues de la modélisation permettent d'évaluer les niveaux sonores existants en n'importe quel point de la zone étudiée, et de classer tous les bâtiments en zone d'ambiance sonore préexistante modérée ou bruyante ; la précision des estimations des niveaux de bruit dépend en partie de la précision des données fournies.

Ci-après sont présentés les résultats croisés de mesures et modélisations acoustiques ainsi que l'explication de la différence, lorsque la différence est jugée significative. Cette différence est jugée significative quand elle peut être perceptible par l'oreille humaine, soit supérieure à 3 dB(A).

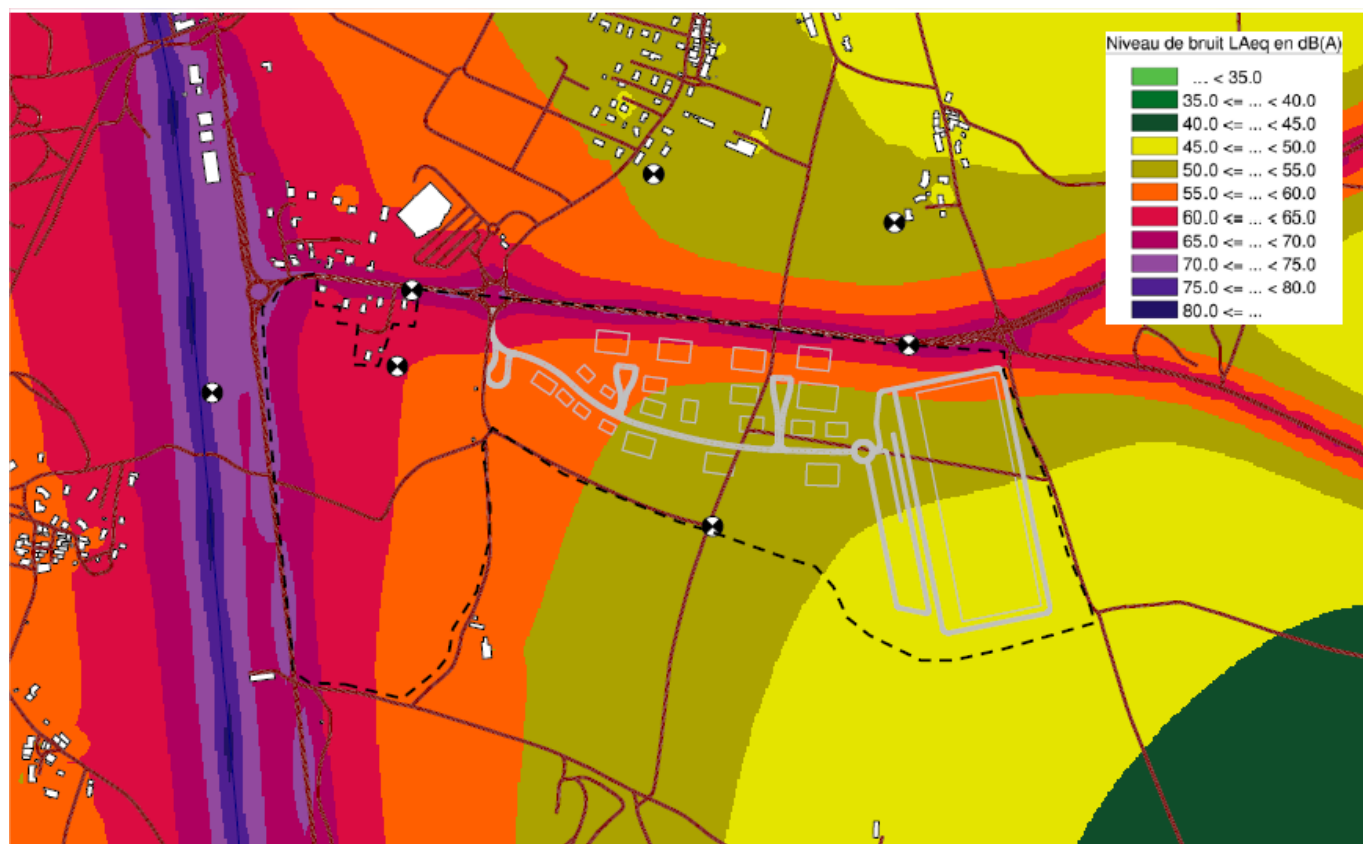
Points	Mesures	Modèle	Différence	Commentaires
LS1	74,2	69,2	-5	trafic élevé pendant la mesure à 16h50 (période de pointe)
LS2	48,5	56,7	8,2	mesure particulièrement basse
LS3	72,6	70,2	-2,4	-
LS4	44,5	50,1	5,6	mesure particulièrement basse
ZER1	48,3	48,9	0,6	-
ZER2	46,1	51,2	5,1	mesure particulièrement basse

*Différence mesures/modélisation acoustique période diurne*

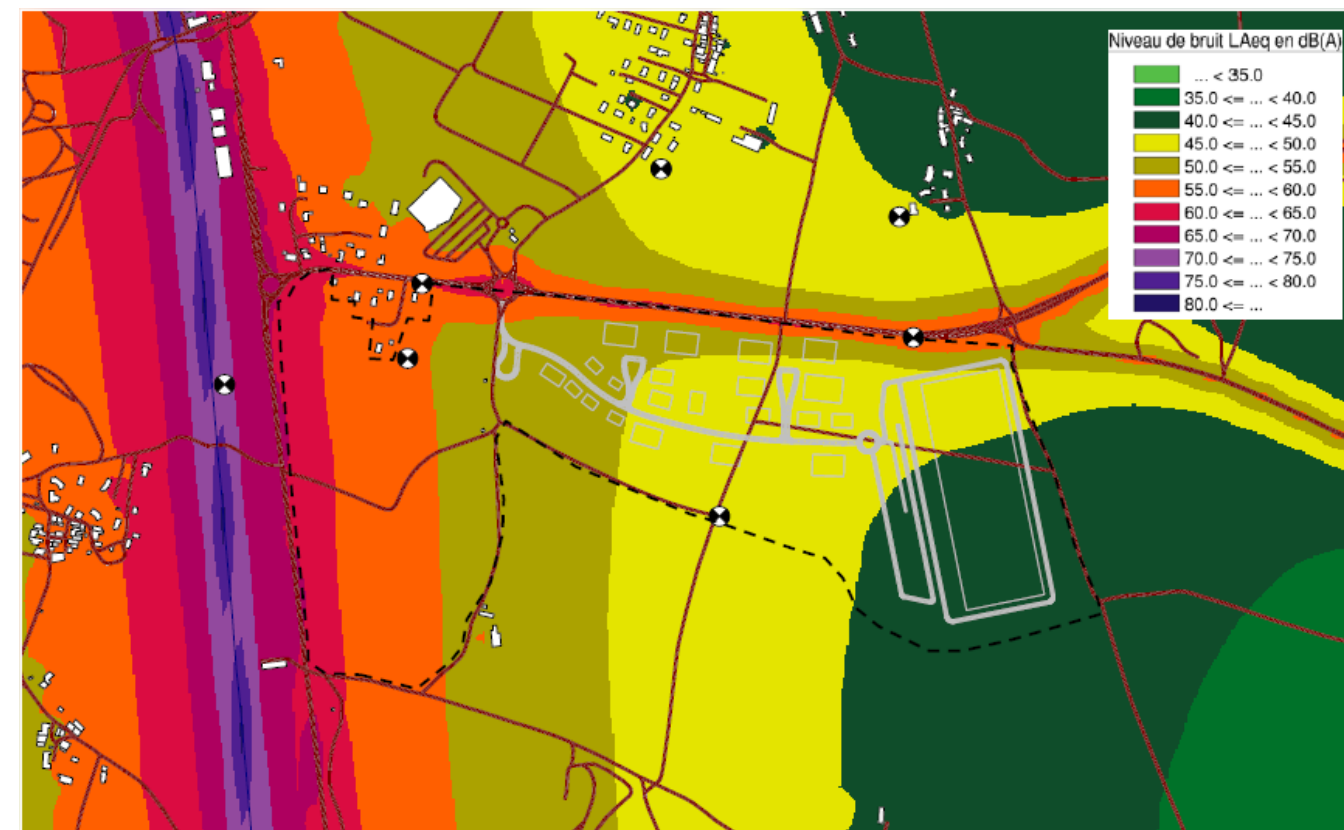
Points	Mesures	Modèle	Différence	Commentaires
LS1	61,0	60,7	-0,3	-
LS2	47,9	54,2	6,3	mesure particulièrement basse
LS3	66,7	61,3	-5,4	-
LS4	48,5	46,9	-1,6	-
ZER1	52,3	44,1	-8,2	-
ZER2	48,8	47,5	-1,3	-

*Différence mesures/modélisation acoustique période nocturne*

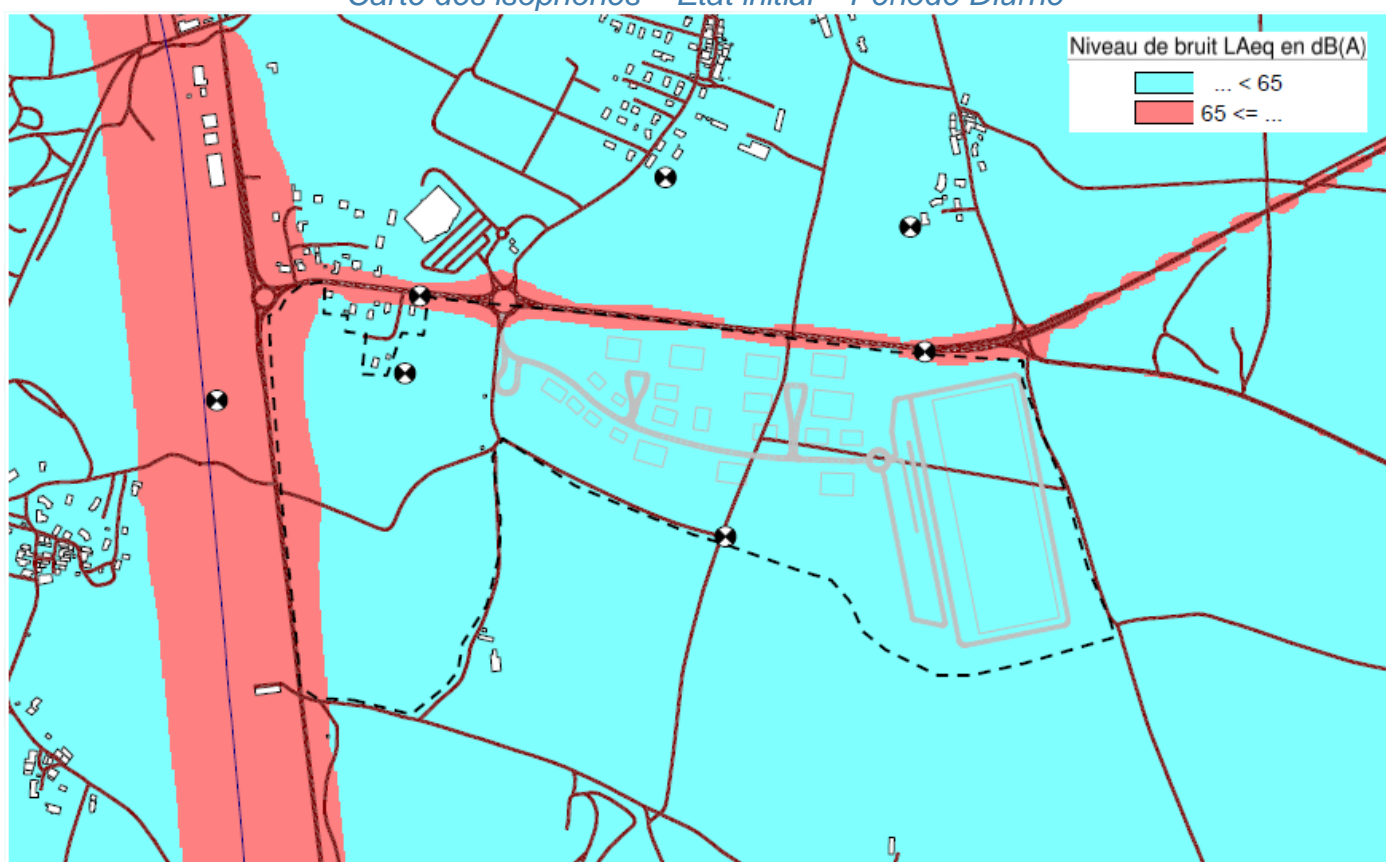




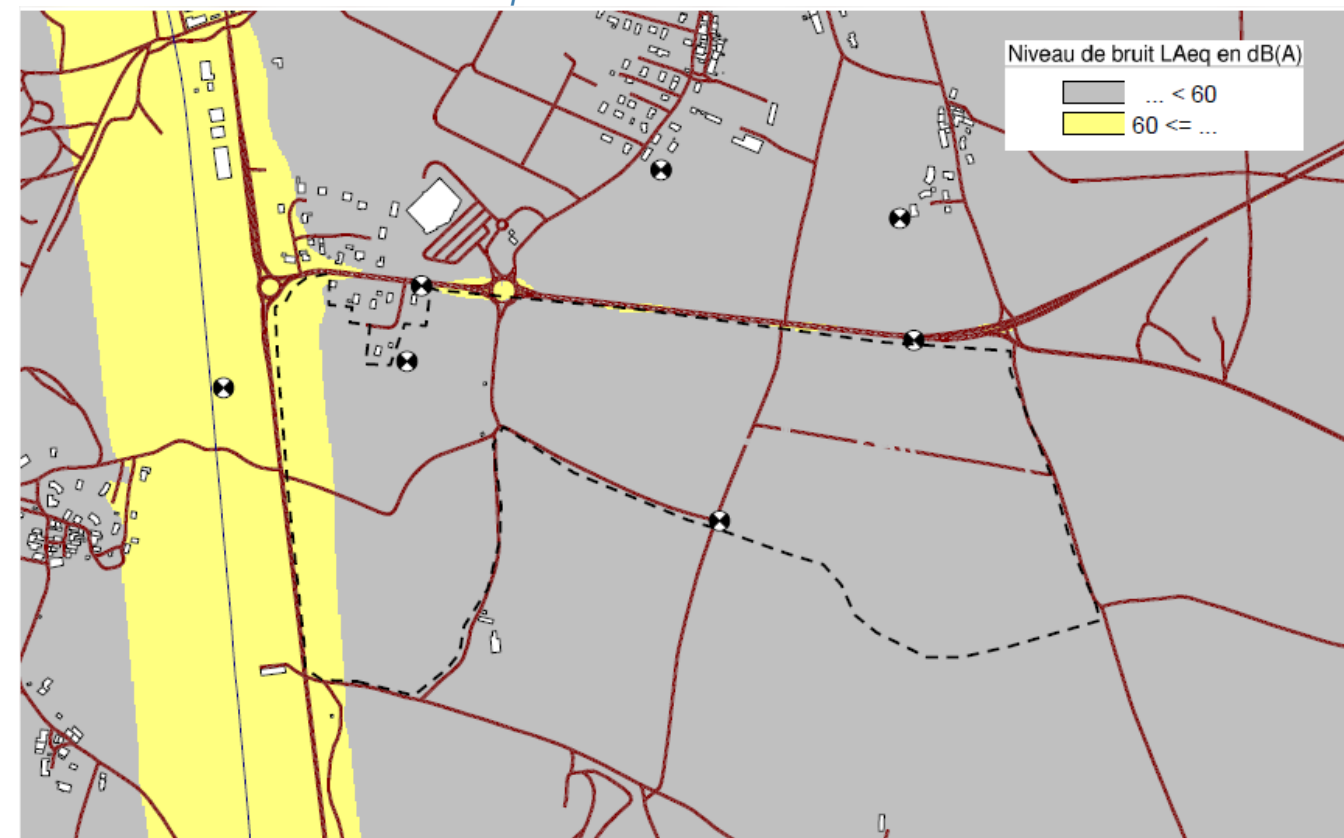
Carte des isophones – Etat initial – Période Diurne



Carte des isophones – Etat initial – Période nocturne



Bâtiments en zone de bruit non modérée (rouge) en période diurne



Bâtiments en zone de bruit non modérée (jaune) en période nocturne





En période diurne, au sein du périmètre d'étude élargi, les bâtiments exposés à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) sont localisés le long des axes routiers suivants : RD 1075 et RD 1084 (allée des Ecureuils et allée du Pont Rompu).

Les axes routiers qui portent la plus forte contribution sonore sont la RD 1075 et la RD 1084. Ces axes peuvent générer des contraintes sonores assez élevées pour les bâtiments les plus proches (supérieurs à 65 dB(A) le jour). La voie ferrée à l'ouest du site d'étude porte également une contribution significative (trafic passager et de fret).

En dehors de ces axes à forte circulation, l'ambiance sonore est plutôt apaisée au regard des données disponibles. Le niveau sonore peut être qualifié de modéré.

Eloigner les activités les plus sensibles des voiries et réaliser des isolations de façades  
Créer des bandes boisées comme tampon acoustique qui atténuent les nuisances liées au trafic routier

Merlon pour protéger les habitations des bruits engendrés par les activités et par le trafic sur la zone d'activités économiques

Envisager la mise en place d'un revêtement absorbant ayant un impact positif en termes de nuisances acoustiques

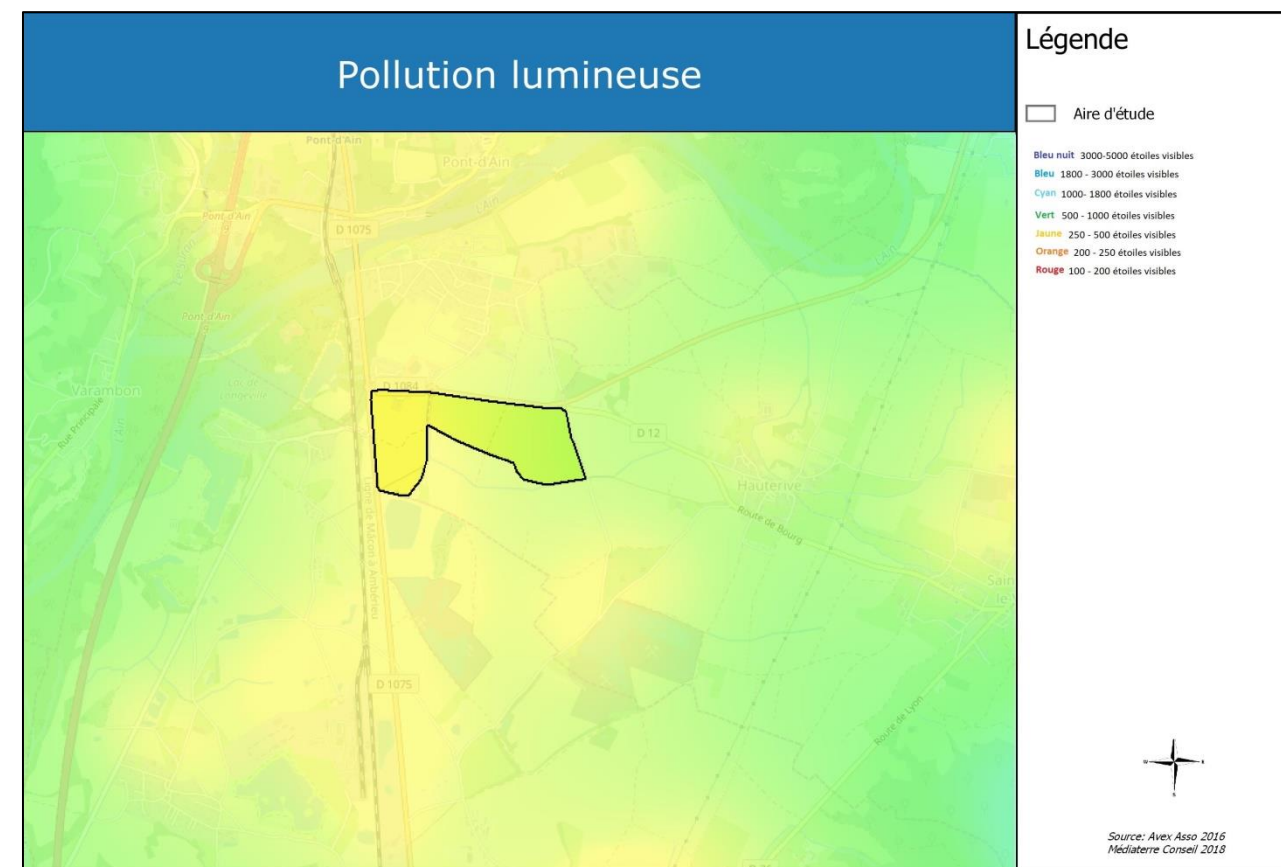
Interdire, en termes d'implantation de bâtiments :

- l'implantation des zones de déchargement/chargement à proximité des habitations (secteur Nord-Ouest),
- la création de stationnements en fond de parcelles entre les bâtiments et les maisons (secteur Nord-Ouest).

## 9.3 Émissions lumineuses

La pollution lumineuse apparaît lorsque les éclairages artificiels sont si nombreux et omniprésents qu'ils nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit. Ainsi, de nombreuses sources de lumière artificielle prennent le relais du soleil dans les centres urbains jusqu'au plus petit village.

Les conséquences vont de la simple gêne, aux dépenses inutiles d'énergie. Quelques études mettent en évidence des conséquences sur la santé : exposition quotidienne à la lumière électrique augmentée. Les effets sur la faune et la flore sont notables : la végétation éclairée en permanence dégénère de façon précoce, les oiseaux migrateurs sont gênés ; les populations d'insectes nocturnes et pollinisateurs sont décimées (seconde cause de mortalité après les produits phytosanitaires) ; la reproduction et les cycles biologiques des gibiers sont passablement perturbés par ces aubes artificielles permanentes.



Pollution lumineuse sur l'aire d'étude, Avex Asso 2016

Le territoire présente globalement une faible pollution lumineuse, avec une majorité de l'espace couvert par des zones définies comme étant de très faible densité, type campagne, et des zones de densités type semi-campagne – périphérie, notamment autour du centre des communes et des axes routiers.

## 9.4 Pollution des sols et des eaux

### 9.4.1 Définition

<http://risquesenvironnementaux-collectivites.oree.org/le-guide/risques-mon-territoire/sante-environnement/pollution-du-sol.html>

Un sol ou une eau est pollué(e) lorsqu'il/elle contient une concentration anormale de composés chimiques potentiellement dangereux pour la santé, les plantes ou des animaux.

La contamination se fait alors soit par voie digestive (consommation d'eau polluée par exemple), ou par voie respiratoire (poussières des sols pollués dans l'atmosphère).

### 9.4.2 Causes possibles

Ce sont la plupart du temps les activités humaines qui sont à l'origine des pollutions :

- **les installations industrielles** peuvent, dans le cas d'une fuite, d'un accident, ou encore l'abandon d'une usine, provoquer une pollution du site ;
- **l'épandage des produits phytosanitaires** et les rejets des bâtiments d'élevage, des exploitations agricoles sont également à l'origine de nombreuses pollutions des sols (notamment par l'azote et les phosphates), qui vont à leur tour amener la contamination des eaux de ruissellement, et par la suite les cours d'eau ;
- **les actions des collectivités territoriales** peuvent également être à l'origine d'une pollution des sols : gestion des décharges et des stations d'épuration, utilisation de produits phytosanitaires par les services des espaces verts, gestion de jardins partagés, etc.

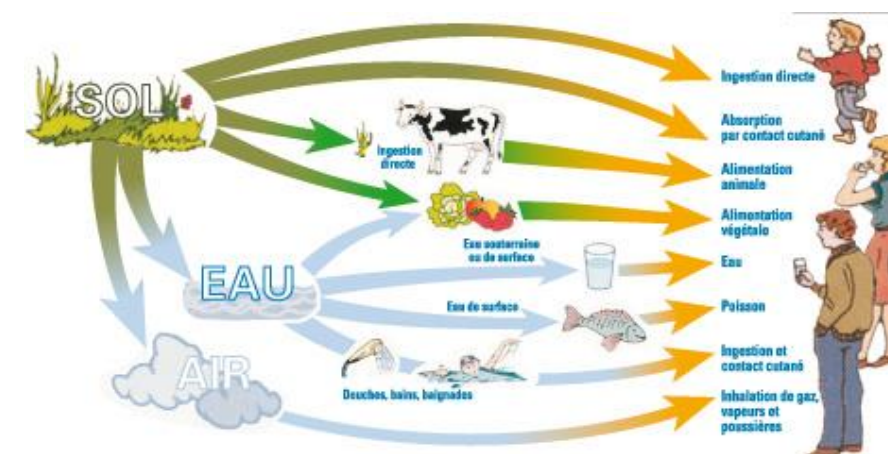
Des événements géographiquement éloignés peuvent également produire des pollutions des sols, qu'il s'agisse d'événements naturels (les retombées des cendres d'un volcan suite à une forte éruption par exemple), ou technologiques (retombées radioactives suite à un essai nucléaire ou une catastrophe, comme lors de l'accident de Tchernobyl).

### 9.4.3 Conséquences possibles sur la santé

L'évaluation des polluants présents dans le sol peut être réalisée par des mesures physiques ou chimiques (calcul de la concentration de polluants comme le mercure, le cuivre, le plomb, etc.), ou bien par observation des indicateurs biologiques : biodiversité végétale et animale, etc.

En effet, ces polluants peuvent se retrouver dans l'air (poussières) et dans l'eau, où ils deviennent dangereux, car potentiellement absorbés par les êtres vivants et peuvent donc avoir un impact sur leur santé :

- **certains métaux lourds et métalloïdes** sont connus pour leur pouvoir neurotoxique ou cancérigène par ingestion et/ou inhalation ;
- **certains hydrocarbures**, en particulier le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), sont reconnus pour leur effet CMR (cancérigène, mutagène, reprotoxique). En 2003, les HAP ont été rajoutés aux produits visés par la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants : ils ont été classés comme produits très préoccupants pour la santé ;
- **beaucoup de solvants halogénés ou leurs produits de dégradation** sont reconnus comme substances très toxiques, toxiques et nocives, parfois cancérigènes (par exemple le trichloroéthylène ou le chlorure de vinyle). Ils peuvent causer divers troubles, notamment neurologiques aigus et chroniques, cutané muqueux, hépatorénaux, cardio-respiratoires et digestifs.



Modes de contamination de l'homme

(Source : <http://risquesenvironnementaux-collectivites.oree.org/le-guide/risques-mon-territoire/sante-environnement/pollution-du-sol.html>)

### 9.4.4 Activités potentiellement polluantes sur le périmètre d'étude

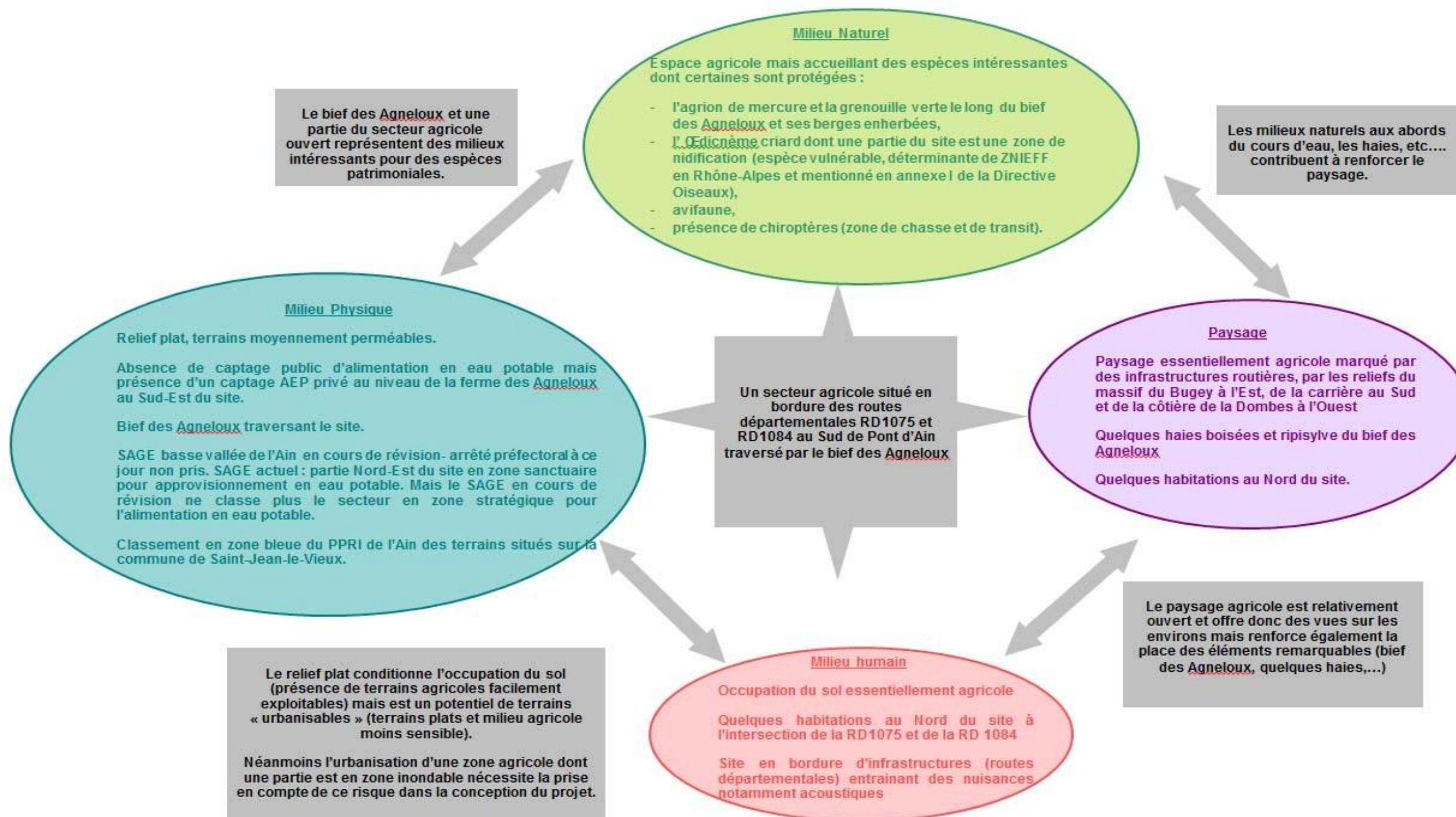
Au sein du périmètre d'étude, les seules activités en place sont des activités agricoles de cultures avec des risques de pollutions du sol et des nappes par l'utilisation d'intrants chimiques, et une pollution organique et bactériologique des sols.





## 10 INTERRELATIONS AVEC LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent chapitre a pour objectif de mettre en évidence les relations qui existent entre les thématiques de l'état initial de la zone d'étude. Seules les relations directes entre les thèmes et liées au site sont mentionnées.



## 11 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 11.1 Les atouts du site

Les principaux atouts du site sont les suivants :

- L'absence de contrainte réglementaire (réserve naturelle, zone Natura 2000) et d'inventaire scientifique (ZNIEFF),
- Une très bonne desserte du site au niveau des infrastructures routières,
- Une topographie plane permettant de limiter les terrassements,
- L'absence de sensibilité vis-à-vis du patrimoine historique.

### 11.2 Les contraintes du site

Les principales contraintes environnementales sont les suivantes :

- La présence d'habitations à proximité des futurs terrains de la zone d'activités,
- L'activité agricole développée sur les terrains d'implantation de la zone d'activités avec des cultures de maïs
- L'existence du bief des Agneloux qui traverse le site et sa végétation rivulaire qui présente un intérêt écologique,
- Présence d'espèces protégées :
  - l'agrion de mercure et la grenouille verte le long du bief des Agneloux,
  - l'œdicnème criard dont une partie du site de la ZAC Pont Rompu est une zone de nidification (espèce vulnérable, déterminante de ZNIEFF en Rhône-Alpes et mentionnée en annexe I de la Directive Oiseaux),
  - le site est une zone de chasse pour les chauves-souris.
- Le classement en zone aléa fort de la carte d'aléa inondation du PAC pour les terrains situés sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux.
- L'identification du secteur Nord-Est du site comme une zone sanctuaire pour l'approvisionnement en eau potable où l'infiltration est interdite. **Cependant le SAGE de la basse vallée de l'Ain est en cours de révision. Ce SAGE, ne classe plus le secteur**

**Nord-Est du site comme une zone stratégique pour l'alimentation en eau potable.**

Il a été soumis à enquête publique du 17/06/2013 au 26/07/2013, l'arrêté préfectoral est imminent.

### 11.3 Méthode de hiérarchisation des enjeux

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique)...

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- un enjeu **TRÈS FORT** est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- un enjeu **MOYEN à FORT** est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente, mais n'entraîne pas de difficulté majeure,
- un enjeu **NUL à FAIBLE** est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

Les tableaux présentés ci-après détaillent les niveaux d'enjeux attribués, pour chacune des valeurs environnementales existantes sur l'aire d'étude.

### 11.4 Synthèse des enjeux sur le périmètre d'étude

Il s'agit dans ce chapitre de recenser les principaux enjeux identifiés dans l'état initial et de mettre en évidence les sensibilités et contraintes du périmètre d'étude considéré dans le cadre du projet de ZAC. Le tableau suivant recense ces principaux enjeux.





THEMES	ENJEU TRES FORT	ENJEU FORT	ENJEU MOYEN	ENJEU FAIBLE	ENJEU NUL
<b>EAU</b>					
Documents de planification liés à l'eau		SDAGE Rhône Méditerranée en vigueur 2016-2021 et SAGE de la basse vallée de l'Ain			
Nappe et aquifère		Classement en zone sensible à l'eutrophisation, nappe moyennement vulnérable aux pollutions. Territoire concerné par des eaux de surface et souterraines d'une bonne qualité générale. Etat quantitatif des masses souterraines à surveiller.			
Captage AEP				Pas de captage AEP sur la zone	
Eaux superficielles		Présence à proximité de la rivière Ain et l'Oiselon. Bief des Agneloux.			
<b>MILIEU HUMAIN / ACTIVITE HUMAINE</b>					
Activité industrielle					Pas d'activité industrielle
Infrastructures routières		Voie très fréquentée en périphérie de l'aire d'étude et réseau routier avec plusieurs types de transports (ferroviaire et routier)			
<b>MILIEUX NATURELS ET AGRICOLES</b>					
Milieux naturels et politique territoriale		Présence d'orientations régionales et de plans de restauration Trame verte et bleue du SRCE et du SCOT Présence d'habitats rares et menacés (zone propice Oedicnème criard, Agrion de Mercure, Grenouille verte)	Pas de ZNIEFF ni de Natura 2000 sur l'aire d'étude, mais plusieurs sites à proximité (3 ZNIEFF I, 3 ZNIEFF II, 1 N2000)		
Milieu agricole			Présence de zones agricoles variées, avec une majorité céréalière		
Zones humides			Enjeux de zones humides au sein et à proximité de l'aire d'étude		

PAYSAGE ET PATRIMOINE				
Relief				Relativement plat
Monuments historiques et patrimoine				Absence de monument ou de protection sur le site et à proximité immédiate
Site classé/site inscrit				Absence de site classé, un site inscrit à distance
RISQUES MAJEURS				
Risques inondations	Partie ouest du projet en aléa fort du nouveau PAC avec ponctuellement un aléa très fort  Risque remontée de nappe bien présent.			
Risques transports matières dangereuses		Voie fréquentée et réseau routier dense avec plusieurs types de transports en périphérie		
Risque naturel : Gonflement des argiles, mouvements de terrain				Risque faible
Risque naturel : Cavités souterraines				Pas de cavité recensée
Risque naturel : Feux de forêt				Pas de risque recensé
Bruit		Absence d'activités bruyantes mais présence en périphérie de voies fortement fréquentées, routières et ferroviaires et catégorisées. Une partie de l'aire d'étude est incluse dans les zones exposées au bruit des infrastructures.		
Urbanisme			Zone d'activité en projet  Une partie de l'aire d'étude en zone naturelle du PLU de Saint Jean le Vieux	





## **CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE**



Conformément aux dispositions du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, l'étude d'impact comportera une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase travaux) et permanents, à court, moyen et long termes du projet sur l'environnement, en particulier sur :

- les éléments énumérés au II-2° du décret,
- la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruit, vibrations...), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique ainsi que sur l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

## 1 PREAMBULE

En dehors du corpus réglementaire et normatif auquel l'étude d'impact doit répondre, c'est par une approche thématique que sont menées la détermination des impacts du projet d'aménagement et l'identification des mesures de suppression, réduction et compensation proposées pour des impacts recensés.

Pour chacun de ces thèmes, sont identifiés les impacts directs et indirects, temporaires et permanents de l'opération elle-même ainsi que des travaux nécessaires à sa réalisation.

Préalablement, il convient de préciser les notions d'effets et de mesures utilisées tout au long de ce chapitre.

### 1.1 Définition des effets et des impacts

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets. Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer ces conséquences. C'est le parti qui a été pris dans la présente étude.

#### 1.1.1 Effets positifs et négatifs

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets positifs et effets négatifs :

- *Un effet positif* se traduit par une amélioration de la situation initiale. Par conséquent, il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure.
- *Un effet négatif* est un effet qui dégrade la situation initiale (c'est-à-dire avant le projet). Contrairement à l'effet précédent, l'effet négatif va nécessiter l'instauration de mesures de natures différentes (suppressives, réductrices ou compensatrices) suivant l'incidence générée.

#### 1.1.2 Effets directs et indirects

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets directs et effets indirects :

- *un effet direct* traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps,
- *un effet indirect* résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

#### 1.1.3 Effets permanents et temporaires

La réglementation relative aux études d'impact fait aussi la distinction entre effets permanents et effets temporaires :

- *un effet permanent* est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet ou à son exploitation et son entretien,
- *un effet temporaire* est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

#### 1.1.4 Effets cumulés

Les effets cumulatifs sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs projets dans le temps et l'espace, pouvant conduire à des changements du milieu. Il importe d'analyser les effets cumulés avec des projets « arrêtés ».

Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus est détaillée dans le chapitre 8 de la présente étude d'impact.





## 1.2 Définition des mesures

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact. Cependant, malgré cette approche préventive, tout projet induit des impacts. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgétiser les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

### 1.2.1 Mesures de SUPPRESSION d'impact

Les mesures de suppression sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement,
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

### 1.2.2 Mesures de REDUCTION d'impact

Les mesures réductrices sont mises en œuvre dès lors qu'un projet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

### 1.2.3 Mesures de COMPENSATION d'impact

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites,
- justifiées par un effet direct ou indirect clairement identifié et évalué, s'exerçant dans le même domaine, ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet,
- Intégrées au projet pouvant être localisées, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

### 1.2.4 Mesures d'ACCOMPAGNEMENT

Ces mesures viennent en complément de mesures de suppression, de réduction ou de compensation. Elles ne répondent pas à un impact déterminé, mais elles viennent enrichir le projet : ces mesures d'accompagnement renforcent l'impact positif du projet.

## 1.3 Approche environnementale de l'urbanisme

De manière à réduire les impacts du projet sur l'environnement dès sa conception, une approche environnementale de l'urbanisme a été réalisée.

Cette AEU® a défini les enjeux du site et a permis la réalisation du plan-masse en conservant les éléments majeurs du site et ainsi en réduisant les impacts du projet sur l'environnement :

- Le bief des Agneloux est conservé et mis en valeur. Il sera le support d'un aménagement paysager conséquent pour la zone et servira également pour l'assainissement,
- La gestion des eaux pluviales est traitée par des canalisations dans la zone sanctuaire de la nappe au nord-est du site du SAGE actuel (dans laquelle l'infiltration est interdite) rejoignant un bassin d'infiltration situé au Sud de la zone sanctuaire et dans des canalisations sous chaussées dont les exutoires sont des tranchées d'infiltration longeant les voiries et situées sous les espaces verts, les cheminements. Les eaux pluviales des parcelles privées seront traitées à la parcelle.
- L'emprise des voiries a été limitée de manière à optimiser les déplacements dans la ZAC et ainsi réduire les émissions liées au trafic des véhicules.

Des inventaires écologiques complémentaires réalisés après la première enquête publique en 2013 ont notamment confirmé les points suivants :

- L'intérêt du bief des Agneloux (agrion de Mercure, ...),
- La présence de l'Oedicnème Criard sur le site (nidification),
- La présence de zones de chasse des chiroptères, ...

Les nombreuses itérations pour la réalisation du plan masse ont conduit à l'évitement des zones suivantes :

- Ruisseau ou biefs des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) ;
- Zone prairiale située au nord-ouest de la zone à aménager ;
- Zone de part et d'autre de l'entrée centre nord de la ZAC, réalisant ainsi une continuité écologique nord-sud.



De plus, la réflexion menée dans le cadre du dossier CNPN a abouti à la conservation d'une zone non lotie au sein du périmètre de la ZAC pour compenser la perte d'habitats de l'Oedichnème Criard.

Ainsi, un lot équivalent à 1 hectare a été retiré de la surface à aménager réduisant la surface commercialisable à environ 38 ha.

Ainsi, la conception du projet de ZAC a pris en compte dès le démarrage des études en 2008 l'ensemble des contraintes environnementales en vue de proposer les mesures d'évitement précédentes et d'orienter le plan-masse vers un minimum d'impacts.

## 2 EFFETS EN PHASE CHANTIER

### 2.1 Contexte réglementaire des chantiers

#### 2.1.1 Limitation des nuisances (riverains et personnels)

##### 2.1.1.1 Salissures et poussières

- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 96 concernant la protection des lieux publics contre la poussière : « toutes les opérations d'entretien des habitations et autres immeubles ainsi que les travaux de plein air s'effectuent de manière à ne pas disperser de poussière dans l'air, ni porter atteinte à la santé ou causer une gêne pour le voisinage. Cette prescription s'applique en particulier aux travaux de voirie et démolition des constructions ».
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 99.7, concernant les abords de chantier : « les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans les propriétés qui l'avoisinent doivent tenir la voie publique en état de propreté aux abords de leurs ateliers ou chantiers et sur les points ayant été salis par suite de leurs travaux ».

##### 2.1.1.2 Nuisances visuelles

- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 99.7, concernant les abords de chantier : « les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficaces ».

##### 2.1.1.3 Déplacement des piétons

- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 99.7, concernant les abords de chantier : « les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans les propriétés qui l'avoisinent doivent assurer, autant que possible, un passage protégé pour les piétons ».

##### 2.1.1.4 Bruit

- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 101.5, concernant les engins de chantier : « les engins de chantier sont soumis à la réglementation relative à l'homologation (Décret n°69-380 du 10 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier ».
- L'Arrêté du 11 avril 1972 relatif aux émissions sonores des matériels et engins de chantier.
- La Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.
- Le Décret d'application n°95-79 du 23 janvier 1995 concernant les objets bruyants et les dispositions d'insonorisation.





- Le Code de la Santé Publique. Décret n°95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.
- Le Code du Travail relatif à la protection des travailleurs contre le bruit sur les chantiers.
- L'Arrêté du 12 mai 1997 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier.

## 2.1.2 Préservation de l'environnement

### 2.1.2.1 Pollution des sols et des eaux

- Le Décret n°77-254 du 8 mars 1977, relatif aux déversements des huiles et lubrifiants neufs ou usagers dans les eaux superficielles, souterraines, ou la mer.
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 16.13, concernant les installations provisoires : « toutes les installations provisoires destinées à desservir les chantiers de toute nature (chantiers de construction ou autres) raccordées sur le réseau d'eau potable, ne doivent présenter aucun risque pour celui-ci ».
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 29.2, interdisant d'introduire directement, dans les ouvrages publics d'évacuation des eaux pluviales et usées, toute matière, notamment les hydrocarbures, susceptibles d'induire un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement des eaux, de dégrader ces ouvrages ou de gêner leur fonctionnement.
- Le Règlement Sanitaire Départemental Type (circulaire du 9 août 1978 modifiée), article 99.7, relatif aux abords des chantiers : « les entrepreneurs des travaux exécutés sur la voie publique ou dans les propriétés qui l'avoisinent doivent assurer aux ruisseaux et aux caniveaux leur libre écoulement ».
- Le Décret n°79-981 du 21 novembre 1979, concernant les détenteurs d'huiles minérales ou synthétiques usagées.
- Le Code de la Santé Publique, articles L35-8, interdisant le déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics, sans autorisation préalable de la collectivité.

### 2.1.2.2 Gestion des déchets

- La Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 (modifiant la loi 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux) définit le responsable de l'élimination des déchets : c'est leur récupérateur des matériaux) définit le responsable de l'élimination des déchets : c'est leur producteur ou leur détenteur. Elle précise en outre qu'à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2002, les installations de stockage des déchets ne seront pas autorisées à accueillir que des déchets ultimes.
- Le Décret 94-609 du 13 juillet 1994, relatif aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages, oblige les entreprises produisant des déchets d'emballages industriels et commerciaux à les (faire) valoriser. Ils doivent par ailleurs être stockés sur le chantier dans des conditions propres à favoriser leur valorisation ultérieure. La seule exception concerne les entreprises produisant moins de 1 100 litres par semaine et utilisant, pour les éliminer, les services de collecte des ordures de la commune.
- Le Décret n°2002-540 du 18 avril 2002, classant les différentes catégories de déchets en fonction de leurs propriétés de danger (classe I = déchets industriels spéciaux, classe II = déchets industriels banaux, classe III = déchets industriels inertes).



## 2.2 Rappel des contraintes du chantier

Les effets sur l'environnement pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps et l'espace. Cependant, ils ne sont pas négligeables car ils engendrent des gênes pour les usagers et riverains du site.

Ainsi, toutes les dispositions seront prises pour maintenir les accès routiers et piétonniers aux habitations et commerces environnants. De plus, toutes les conditions de sécurité seront remplies notamment à l'égard des habitants des logements riverains, des employés et des clients des commerces voisins, par un ensemble de mesures :

- protection des zones de travaux et des installations de chantier, de stockage ou autre installation, contre toute infiltration extérieure au chantier,
- stockage, dépôts de matériels et de matériaux inaccessibles à toute personne externe aux travaux,
- accès pour les livraisons liées au fonctionnement du chantier privilégié.

Les effets majeurs du chantier concernent d'une part la perturbation des activités présentes à proximité et de la circulation et d'autre part, les nuisances propres aux différentes phases de chantier : bruit, poussières, vibrations...

## 2.3 Effets sur le milieu physique

### 2.3.1 Sur la topographie

En raison de la topographie relativement plane des terrains, les phases de terrassement seront assez limitées.

Les matériaux extraits et ceux nécessaires aux remblais pourront être stockés de manière temporaire sur le chantier. Des matériaux seront extraits notamment pour la réalisation du bassin d'infiltration.

Les impacts de la période de travaux sur le relief sont essentiellement liés aux phases de terrassements et à la constitution de stockages de matériaux qui pourront induire ponctuellement et temporairement des modifications de la topographie du secteur.

#### MESURES DE REDUCTION

Dans la mesure du possible, les matériaux extraits pour la réalisation des terrassements seront utilisés pour la réalisation des aménagements annexes (modelés, aménagements paysagers...)

Dans le cas contraire, ils seront éliminés en tant que déchets conformément à la réglementation.

### 2.3.2 Sur le sol et le sous – sol

#### 2.3.2.1 Sur l'aspect géotechnique

Le chantier n'aura pas d'impact notable sur la géologie. Par contre, les constructions via leurs fondations sont susceptibles de déstabiliser le sous-sol.

Les résultats de l'étude géotechnique réalisée en avril 2009 indiquent qu'en cas de saturation des matériaux gravo- sableux, des blindages préalables devront être mis en place. En phase travaux, les pentes de talus de terrassement devront être à court terme à 3H/2V pour les limons et 1H/1V pour les graves sableuses (en zone saturée). Les sables limoneux étant trop peu résistants pour recevoir des fondations, l'étude géotechnique préconise une solution d'assise des constructions sur fondations superficielles (type semelles filantes et/ou plots isolés et longrines).

Par ailleurs, la circulation des engins de chantier entraîne un compactage du sol. Cela impacte la faune et la flore du sous-sol et empêche l'infiltration de l'eau.

#### 2.3.2.2 Règles de construction parasismique

Source : La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments dont le permis de construire est déposé à partir du 1er mai 2011, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, janvier 2011

Le site se situe dans une zone de sismicité 3 (aléa sismique modéré).

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =0,7 m/s <sup>2</sup>
Zone 3		PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,1 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,1 m/s <sup>2</sup>
Zone 4		PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,6 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =1,6 m/s <sup>2</sup>
Zone 5		CP-MI <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =3 m/s <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> a <sub>gr</sub> =3 m/s <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

<sup>2</sup> Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

<sup>3</sup> Application obligatoire des règles Eurocode 8

Eurocode 8 : règles de constructions parasismiques harmonisées à l'échelle européenne





### 2.3.2.3 Sur la qualité des sols

La réalisation des travaux peut nécessiter l'utilisation de substances polluantes et autres produits susceptibles de nuire au milieu environnant, et notamment au sol en cas de déversement accidentel.

Les risques accidentels de pollution peuvent être imputables à une défaillance du matériel (rupture de réservoir, de conteneur, etc.) ou à la conduite du chantier (accident d'engins ou de camions, déversements accidentels lors du transport, etc.) ou encore à l'entretien du matériel (déversement à partir des opérations de ravitaillement, de vidange des engins, etc.). Le risque de pollution encouru est très limité car les volumes pouvant être déversés sont de l'ordre de quelques litres à quelques dizaines de litres.

#### MESURES DE REDUCTION

Le chantier devra respecter les préconisations induites par la charte de chantier à faibles nuisances environnementales si il y en a une d'établie. De plus des mesures de réductions peuvent compléter ces préconisations. Ces mesures sont les suivantes :

- Les brûlis doivent être évités sur le chantier.
- Le phasage de chantier doit être programmé de façon à limiter l'importance des éventuels dépôts temporaires de matériaux. Les excédents doivent en plus être disposés à l'intérieur des emprises du chantier.
- Les tests de lixiviation (percolation lente de l'eau avec dissolution des matériaux solides rencontrés) peuvent être réalisés afin d'évaluer le risque de pollution et de dispersion associée. Ce test permet d'étudier le risque potentiel de lixiviation des éléments toxiques présentant un risque pour la nappe phréatique (éléments traces métalliques, nitrates, phosphore...) en tenant compte du pouvoir épurateur et filtrant des sols.
- Chaque produit est étiqueté et dispose d'une fiche de données sécurité accessible par tous et à tout moment. Aucun feu n'est autorisé sur le chantier,
- L'enfouissement des déchets sur le site est interdit.

L'équilibre déblais/remblais sera recherché, mais on sait d'ores et déjà que certaines terres de déblai seront impropres au remblai, elles seront évacuées en décharge autorisée. A l'inverse, des apports de matériaux de bons remblais seront nécessaires.

Des études complémentaires de pollution des sols et de la nappe pourront être effectuées au regard des futurs usages du site.

Globalement, les mesures mises en œuvre pour préserver la qualité des sols peuvent s'associer à celles mises en place pour la protection des eaux (surface et souterraines).

### 2.3.3 Sur les eaux souterraines et de surface

#### 2.3.3.1 Effets directs

Les travaux de réalisation du projet pourront être à l'origine de plusieurs sources de pollution potentielle des eaux superficielles et souterraines. Cependant aucun captage public d'alimentation en eau potable ne se situe à proximité.

Les engins de chantier, alimentés par des produits polluants, représentent un risque non négligeable en termes de pollution accidentelle des eaux superficielles, comme pour le sol.

Les hydrocarbures et les huiles sont susceptibles de polluer l'eau et ensuite d'impacter la faune et la flore. Ils créent une barrière et modifient ainsi les échanges gazeux à l'interface eau-air, notamment en ce qui concerne la photosynthèse aquatique. La lumière pénètre alors difficilement ce qui perturbe le fonctionnement des végétaux présents ainsi que de la faune (piscicole et benthique).

Les effets sur la qualité des eaux souterraines durant les travaux concernent essentiellement les risques de pollution accidentelle liés à l'entreposage sur place de matières dangereuses pour l'entretien des engins, aux fuites issues des engins de chantier et à la nature des matériaux transportés et utilisés (ciment, béton, etc.). Cela peut aussi porter atteinte aux points de captages AEP.

Les mouvements de matériaux génèrent également des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension. Les eaux issues de l'arrosage des chantiers par temps sec ou du nettoyage des véhicules peuvent également être fortement chargées en particules fines.

Les épisodes pluvieux sont susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matière en suspension, issues du ravinement des sols mis à nu, dans le Bief des Agneloux notamment, sur le réseau de voirie locale du fait de la circulation des engins de travaux publics.

Les mesures de réduction présentées ci-dessous permettront de limiter l'impact des travaux sur les eaux.

#### MESURES DE REDUCTION

Le décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles prévoit que les rejets directs ou indirects, par ruissellement ou infiltration des huiles (de moteur, de graissage, pour turbines...) et lubrifiants sont interdits dans les eaux superficielles et souterraines.

Par conséquent, afin de garantir la protection des eaux de surfaces et souterraines, les dispositifs suivants seront mis en place pour prévenir toute pollution accidentelle :

- Pour limiter l'érosion, la terre végétale sera décapée, dans la mesure du possible, juste avant les terrassements. Le décapage et le défrichage seront strictement limités à l'emprise nécessaire aux travaux.
- L'érosion des modelés de terrain sera réduite par la mise en œuvre rapide de terre végétale suivie d'un engazonnement.



- Les vidanges et ravitaillements en carburant se feront sur des aires étanches prévues à cet effet.
- Tout rejet lié à l'entretien des engins est à éviter. Les sites d'entrepôt des engins et les zones de stockage de matériaux de terrassement et de produits polluants (hydrocarbures) ne devront pas se situer dans des zones sensibles. Les engins de chantier seront bien entretenus.
- Les camions seront bâchés de manière à éviter l'envol des poussières sur la voirie qui pourrait être entraîné dans le réseau d'assainissement ou dans les fossés lors d'épisodes pluvieux.
- Des actions seront prises de manière à limiter les risques de pollution des sols et du ruisseau par matériaux polluants seront mises en place. Dans le cadre des marchés travaux, un plan d'organisation et d'intervention (POI) en cas de pollution accidentelle sera établi par l'entreprise et validé par le Maître d'Œuvre. Ce POI décrira les procédures et dispositifs à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle. L'entreprise devra notamment mettre à disposition des kits anti-pollution au niveau de chaque atelier de travaux.
- *la plateforme des installations de chantier sera imperméabilisée. Les eaux de ruissellement ainsi que les eaux de lavage des engins, chargées en graisses et hydrocarbures seront recueillies et récupérées dans un bassin équipé d'un décanteur/déshuileur permettant le traitement des eaux avant rejet dans le réseau d'assainissement local ;*
- *les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches et confinées (plateforme étanche avec rebord ou container permettent de recueillir un volume de liquide au moins équivalent à celui des cuves de stockage) ;*
- *l'entretien courant des engins sera effectué sur les installations de chantier ;*
- *le matériel sera fréquemment vérifié et entretenu ;*
- *les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates ;*
- *les travaux d'assainissement seront autant que possible réalisés en priorité ;*
- *des dispositifs d'urgence (kits de dépollution avec produits absorbants, obturation du réseau de récolte de l'eau, etc.) de maîtrise de la pollution en cas de pollution accidentelle seront prévus ;*
- *les travaux seront préférentiellement effectués en dehors des périodes pluvieuses ;*
- *l'utilisation des huiles sera réduite (emploi de pulvérisateurs équipés de buses adaptées) et idéalement des huiles de décoffrage naturelles (biodégradables) de type colza, lin, noix, etc. seront utilisées pour les lubrifiants.*
- *Pour limiter la dispersion des poussières, les pistes et zones de chantier seront arrosées ;*
- *Les opérations de chargement et déchargement seront évitées lors de vents forts ;*
- *Le bâchage des charrois sera imposé aux entreprises*
- *Des dispositifs particuliers seront mis en place au niveau des aires de stockage provisoire des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières ;*
- *Conformément à la réglementation en vigueur, le brûlage des matériaux (emballages, plastiques, caoutchouc, etc.) sera interdit ;*
- *Les mises à nu de terrain, favorisant l'érosion des sols et donc le dégagement de poussières, seront limitées ;*
- *Les sols seront revégétalisés ;*

- *Le décapage des terrains superficiels sera limité puisqu'ils constituent une protection naturelle des nappes phréatiques ;*
- *Le fait de travailler sur une enceinte étanche permet d'éviter tout rabattement de nappe ... ,*
- *Les matériaux et structures seront non contaminants pour le milieu environnant ;*
- *Aucun rejet ne sera effectué directement dans le milieu ;*
- *Idéalement, les déblais seront réutilisés pour les remblais ;*
- *En fin de travaux, le nettoyage du chantier et de ses abords sera effectué en éliminant les déchets et dépôts de toute nature susceptibles d'être entraînés dans le sous-sol ou dans les réservoirs ;*
- *Par ailleurs, le personnel de chantier sera sensibilisé aux questions de limitation de la pollution sur la zone, afin notamment d'être prêt à évacuer tous les matériaux en cas de remontée de la nappe en vue de sa protection. Le site des Bas Heurts est situé dans une zone de sensibilité faible à très faible du risque de remontée de nappe, ainsi ce cas de figure a peu de chance de se présenter ;*
- *Enfin, la phase de chantier nécessite une consommation d'eau importante, ainsi une gestion économe de l'eau sera mise en place ;*

Les mesures énoncées précédemment participent à la maîtrise des risques de pollution accidentelle.

En cas de déversement, les services de secours seront alertés immédiatement. Les produits déversés seront récupérés le plus vite possible (par épandage de sable, produits absorbants, neutralisation...) et les terres souillées seront décapées et évacuées en décharges agréées.

### 2.3.3.2 Effets indirects

La phase travaux des cadres induira la perturbation du bief par la mise en œuvre des cadres de rétablissements (modification des profils en long et en travers du bief). Elle pourra engendrer une augmentation de la turbidité des eaux contenues dans le bief (augmentation du taux de matières en suspension induisant leur trouble) du fait des espaces mis à nu pouvant occasionner des apports de matière en suspension. Ceci pourra alors engendrer un risque d'asphyxie des espèces piscicoles. Ces dernières pourront de plus être localement piégées entre les batardeaux projetés pour mettre à sec les cadres rétablissant le bief sous les accès projetés.

#### MESURES DE REDUCTION

Une attention particulière sera de ce fait portée aux travaux afin d'éviter tout apport excessif de matières en suspension. Des actions seront réalisées préalablement aux travaux afin d'éviter que des espèces piscicoles soient piégées entre les batardeaux.

Les travaux seront phasés en fonction de la vulnérabilité des milieux/espèces, notamment aquatiques (travaux hors période de frai par exemple).





## 2.4 Effets sur le milieu naturel (faune-flore)

Les impacts théoriques sur la faune, la flore et les habitats pendant la phase travaux peuvent concerner :

- la destruction et/ou dégradation d'habitats et d'espèces animales ;
- les risques de pollution ;
- les perturbations diverses dues au chantier.

Les travaux d'aménagement pourront occasionner un dérangement de la faune sauvage (bruit, effet de coupure) et avoir un impact sur les habitats et les espèces présents sur le secteur (oiseaux, amphibiens, chiroptères, lézards...).

Le chantier peut être à l'origine d'une augmentation des matières en suspension dans les cours d'eau entraînant une diminution du taux d'oxygène dans l'eau et par conséquent la destruction des végétaux et disparition de la faune aquatique.

Le chantier peut également être à l'origine d'émissions de poussières et risque de recouvrement. Ces poussières peuvent causer des dommages par ralentissement de la photosynthèse. Cependant cette incidence se limitera à une bordure de faible superficie et sera temporaire. Le chantier pourra également être à l'origine de la prolifération d'espèces invasives telles que le Robinier faux-acacia, la Renouée du Japon ou le Buddleia.

La destruction d'individus pendant la phase travaux concerne les individus peu ou pas mobiles, cet impact est temporaire car lié à la phase travaux.

### 2.4.1 Risques de pollution

Un risque de pollution accidentelle résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut être envisagé. La mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques devrait permettre de réduire ce risque, qui reste cependant peu impactant en raison du caractère urbanisé du secteur.

### 2.4.2 Perturbations diverses dues au chantier

Les perturbations prévisibles dues aux chantiers comprennent le dépôt de matériaux et la circulation d'engins en dehors des emprises, les perturbations sonores et les émissions de poussière par temps sec. En raison du contexte de l'environnement local, ces éléments n'auront vraisemblablement pas d'impact local significatif. Les impacts seront temporaires.

### 2.4.3 Emission sonore impactant la faune

La pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune dans des contextes bien particuliers : perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs... en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore.

Lors des travaux, le bruit et les vibrations liés à la circulation des engins et à la fréquentation par l'homme, les éclairages nocturnes, contribueront à diminuer la tranquillité du site. Les espèces mobiles sensibles aux dérangements et présentes sur le site s'éloigneront et se réfugieront plus ou moins loin. De même, les espèces présentes à proximité du périmètre aménagé et les plus sensibles au dérangement pourront s'éloigner également.

#### MESURES DE REDUCTION

Des mesures en faveur de plusieurs groupes ou de l'ensemble des groupes seront prises en phase chantier, telles que :

- La délimitation de zones d'exclusion, pour éviter tout impact physique sur les zones sensibles qui peuvent être exclues de la zone d'emprise ;
- La mise en place de mesures d'accompagnement génériques, incluant limitation des terrassements dans le temps, la revégétalisation de certaines zones dès que possible pour éviter le développement d'espèces envahissantes ;
- La conduite responsable du chantier ;
- Le suivi du chantier par un écologue qualifié

Des mesures spécifiques à chaque groupe sont également prévues :

#### Mesures en faveur des amphibiens et reptiles

Les amphibiens et reptiles seront pris en compte en phase chantier par la mise en place d'une clôture provisoire au droit de la zone des bassins de décantation. Cette clôture provisoire, de type bande de géotextile sur piquet bois, évitera la circulation des amphibiens sur les zones de chantier, notamment au moment des déplacements pré-nuptiaux et celle des reptiles.

Cette mesure sera mise en place uniquement si les travaux devaient se dérouler entre mars et juillet.

#### Mesures en faveur de l'avifaune

Le phasage exposé ci-dessous permet de prendre en compte l'avifaune, notamment lors de la période très sensible de nidification mais également celle du rassemblement pré-migratoire spécifique à l'œdicnème criard. Le dégagement des emprises sera réalisé hors de cette période sensible, soit entre novembre et février.



Adaptation de la période de travaux

Le planning à respecter est le suivant :

Groupes impactés	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc
Défrichements & Dégagement des emprises												
Avifaune - Reproduction												
Œdicnème – rassemblement pré-migratoire												
Amphibiens – Reproduction												
Reptiles												
Chiroptères												
Légende	Pas de contrainte de réalisation travaux											
	Réalisation dégageement emprises avec précautions											
	Pas de dégageement d'emprises											

Ce planning implique :

- Un dégageement des emprises hors boisement (labour) entre novembre et mars (évitements nidification et rassemblement pré-migratoire) ;
- Un dégageement des emprises (défrichage) entre le 15 septembre et le 15 février (évitements de la nidification de l'avifaune et de la reproduction des amphibiens) ;
- La mise en place d'un dispositif provisoire d'assainissement des eaux du chantier, réalisation de bassins de traitement des eaux définitifs.
- Le contrôle de la phase de déboisement, de la phase de creusement et de la phase de réhabilitation (remise en état des zones de couvert herbacé par réengazonnement et revégétalisation simple avec utilisation d'essences locales);
- L'interdiction des arasements inutiles de tout type de végétation en dehors des emprises strictes du chantier ;
- Un management environnemental de chantier avec l'intervention d'un spécialiste pour la préparation et le suivi du chantier et l'identification et le marquage des arbres en vue de leur évitement.

**La période de réalisation des travaux de dégageement des emprises (entre octobre et février) permet de limiter les impacts sur la faune.**

MESURES RELATIVES A LA PREVENTION DE L'APPARITION ET AU DEVELOPPEMENT D'ESPECESEXOTIQUES ENVAHISSANTES

Dans les secteurs où sont relevées des espèces invasives, telles que le Robinier faux-acacia, la Renouée du Japon ou le Buddleia, il sera procédé :

- à l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés,
- à l'arrachage manuel et à l'enlèvement des rhizomes, et au brûlage systématique (hors site du chantier) des plants identifiés,
- à l'interdiction du mélange de terres et au transfert d'engins sans nettoyage entre secteurs contaminés et secteurs indemnes,
- à non réutilisation de terres contaminées dans les terrassements du projet, et à leur évacuation.

Il sera également procédé à la recherche d'autres espèces invasives, communément rencontrées dans la région : Sénéçon du Cap, Buddleia, Robinier, Impatiences... En cas d'identification de ces espèces, un protocole de lutte sera mis en œuvre par le chargé d'environnement du chantier, afin d'éviter leur propagation.





## 2.6 Effets sur l'agriculture

La période de travaux peut entraîner l'utilisation de surfaces supérieures à celles strictement nécessaires au projet. En fonction du phasage des travaux, l'impact pourra être important au niveau du parcellaire (formation d'enclaves, isolement de parcelles par rapport à l'exploitation).

### MESURES DE REDUCTION

Les aires d'évolution des engins seront définies dans les phases préalables au démarrage du chantier, et seront délimitées physiquement à leur strict minimum.

Des conventions d'occupation temporaire des terrains, pendant la phase travaux, pourront être passées avec des tiers.

## 2.7 Effets sur le paysage et le patrimoine

### 2.7.1 Sur le paysage

La phase des travaux entraîne une altération du paysage pour les riverains du chantier avec la présence d'engins et le chantier en lui-même (terrassements bruts, aires de stockage, grue, clôture par des palissades acier...). Ces impacts visuels négatifs depuis les RD1075 et 1084 et les habitations riveraines sont néanmoins provisoires et inhérents à tous travaux.

Ils constituent une phase « préalable et préparatoire ».

### 2.7.2 Sur le patrimoine

Lors de la phase de travaux, des vestiges archéologiques peuvent être découverts, involontairement détruits faute d'avoir été identifiés comme tels. Aucun monument historique ne se situe dans l'emprise du site et l'aire d'étude n'est pas concernée par un périmètre de protection.

### MESURES DE REDUCTION

Il s'agit de mesures pendant et en fin de chantier.

Pendant la phase chantier, les déchets seront entreposés avec ordre et dans le cas où ils ne seront pas réutilisés sur site, seront évacués régulièrement de manière à réduire leur impact visuel en cours de travaux. Les déchets générés par le chantier seront éliminés conformément à la réglementation en vigueur par des filières adaptées et agréées.

Les principales mesures après chantier consisteront en une remise en état du site en fin de travaux : nettoyage, suppression des zones de dépôt, ....

De plus, les positionnements des installations, zones de stockages, etc. seront définis afin d'en limiter l'impact visuel. Des palissades, avec des couleurs et des matériaux adaptés, seront installées localement pour masquer le chantier.

Des illustrations pourront accompagner les palissades autour des emprises travaux. Les sites seront nettoyés et remis en état après les travaux.

Le projet tiendra compte de la réglementation en matière d'archéologie préventive définie aux titres I et II du livre V du Code du Patrimoine et des procédures administratives et financières organisées par le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004.

De plus, conformément aux articles L. 521-2 à L. 524-16 du Code du Patrimoine, un diagnostic d'archéologie préventive pourra être prescrit par la DRAC sur les emprises des futures voies.

Une convention pourra être signée entre l'INRAP ou un service archéologique de collectivité territoriale agréé et le maître d'ouvrage pour réaliser un diagnostic archéologique avant le démarrage des travaux. La poursuite du diagnostic archéologique se fera au fur et à mesure de la disponibilité des terrains.

Néanmoins, on rappellera que, dans tous les cas, toute découverte fortuite de vestiges archéologiques doit être immédiatement signalée à la D.R.A.C.– Service Régional de l'Archéologie, conformément aux articles L.531-14 à L. 531-16 du Code du Patrimoine (mise en œuvre de fouilles de sauvegarde en cas de découverte).

### 2.7.3 Effets sur l'archéologie

La présence de vestiges archéologiques peut avoir un impact considérable sur le déroulement d'un chantier.

Le périmètre de la ZAC n'est concerné par aucun monument historique et aucun site archéologique n'y est pour l'instant répertorié. Cependant, le projet de ZAC se développant sur une superficie supérieure à 5 000 m<sup>2</sup>, il rentre dans le champ d'application de la réglementation relative à l'archéologie préventive (titre II du livre V du code de l'Urbanisme). Le Service Régional de l'Archéologie a été saisi pour savoir si le projet est susceptible de faire l'objet de prescriptions archéologiques. Il y a eu trois arrêtés pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives. Des fouilles vont être entreprises pour s'assurer de l'absence de site archéologique sur l'emprise de l'aire d'étude.

### MESURES DE SUPPRESSION

Conformément à la réglementation en vigueur, les aménagements qui doivent être précédés d'une étude d'impact ne peuvent être entrepris qu'après accomplissement de mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde si les opérations d'aménagement qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Le Maître d'Ouvrage ayant la charge de l'étude d'impact l'adresse au Préfet de région en même temps qu'un dossier décrivant les travaux projetés, notamment leur emplacement prévu.

Le Préfet dispose alors d'un délai de 2 mois, à compter de la réception du dossier, pour prescrire la réalisation d'un diagnostic ou faire connaître son intention d'édicter une ou plusieurs prescriptions immédiates (diagnostic archéologique, fouilles, conservation du ou parties du site).



Le diagnostic archéologique vise, par des études de prospections ou travaux de terrains, à mettre en évidence et à caractériser les éléments du patrimoine archéologique éventuellement présents sur le site concerné par l'aménagement.

Par ailleurs, en cas de découverte archéologique fortuite, au regard de la réglementation, elle devra être immédiatement déclarée et conservée en l'attente de la décision du service compétent qui prendra toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement. Il est entendu que tous les vestiges et documents archéologiques mis à jour resteront propriété de l'Etat.

## 2.8 Effets sur le milieu humain

### 2.8.1 Sur les riverains et le cadre de vie

Les riverains du site subiront un ensemble de nuisances durant la phase chantier (nuisances acoustiques, émissions de poussières, altération du paysage par les engins de chantier). Ces nuisances inhérentes à tout chantier, seront temporaires et limitées dans le temps.

#### MESURES DE REDUCTION

Les mesures prises sont détaillées dans des chapitres spécifiques (acoustique, poussières, vibration...).

Même si l'organisation du chantier sera la plus scrupuleuse possible pour réduire les impacts vis-à-vis des riverains et des usagers, l'implantation d'un chantier et ses évolutions modifient sensiblement le cadre de vie des utilisateurs et riverains.

Outre les mesures techniques mises en œuvre pour préserver le cadre de vie, un dispositif de communication et d'information sera mis en place incluant :

- l'envoi d'une lettre d'informations préalablement aux travaux,
- une réunion publique d'information du démarrage du chantier,
- l'installation de panneaux d'information chantier,
- la mise en place d'une communication externe en fonction de l'évolution du chantier,
- la diffusion d'informations sur le site internet de la commune.

Cette organisation permet une concertation et une communication transparente. Ce fonctionnement permet d'anticiper les gênes occasionnées par le chantier dans l'intérêt de tous. Elle permettra également à chacun de connaître en permanence l'avancement du projet, les échéances à venir et donc les incidences sur la vie quotidienne.

### 2.8.2 Sur la socio-économie

Le chantier va entraîner des perturbations ponctuelles et locales sur les logements, les commerces et les bureaux situés aux abords du projet : des effets indirects dus aux déviations, difficultés d'accès, stationnement difficile ou même supprimé.

La présence d'un chantier peut avoir un impact positif ou négatif sur l'activité économique de certains types d'activités, notamment le milieu de la restauration ou de l'hôtellerie (fuite de la clientèle à cause du bruit ou augmentation de la fréquentation d'ouvriers le midi et le soir par exemple).

Par ailleurs, des difficultés d'accès aux équipements peuvent être engendrées par les travaux. Leur fonctionnement peut également être perturbé.

#### MESURE DE REDUCTION

L'accessibilité aux activités riveraines du chantier devra être maintenue pendant les travaux afin de permettre la continuité de l'activité et du fonctionnement urbain.

Des actions de communication et de sensibilisation auprès du public et des riverains peuvent être mises en place.

Les accès aux équipements seront maintenus ou reconstitués afin de gêner le moins possible leur fonctionnement. Des aménagements provisoires pour sécuriser les accès de livraisons, la circulation et les accès piéton aux équipements peuvent être réalisés si nécessaire.

### 2.8.3 Sur la circulation et l'accessibilité du site

Certains travaux nécessitent le transport de matériaux par la route, entraînant de ce fait des passages de camions sur les axes routiers du secteur, ce qui risque de perturber la circulation des riverains. De plus, les voies empruntées par les engins de chantier peuvent être dégradées et être rendues glissantes.

Par ailleurs, les travaux peuvent également générer des problèmes pour la circulation piétonne et un danger pour leur sécurité.

La réalisation des voiries internes à la ZAC et du carrefour avec la RD1084 pourront entraîner des perturbations temporaires des circulations automobiles.

Les phases de terrassement certes minimales engendreront un trafic poids lourds supplémentaire afin d'évacuer les matériaux extraits et d'acheminer d'éventuels remblais et pourront être à l'origine d'accidents au niveau des sorties de la ZAC sur les voies circulées.





**MESURE DE REDUCTION**

Les itinéraires de circulation des camions sur les voies publiques seront étudiés de manière à créer le moins de perturbations possibles sur la voirie locale. Dans la mesure du possible, le maître d'œuvre imposera la circulation des engins dans le cadre d'un plan de circulation, réalisé en accord avec la commune qui définira les itinéraires de liaison entre les voies d'accès et le chantier.

Une information préalable portant sur l'organisation des travaux, la gêne engendrée lors des différentes phases et les mesures prises pour favoriser le maintien des itinéraires actuels en période de travaux, pourra être fournie aux usagers et riverains.

Afin, d'assurer la sécurité des usagers du domaine public, des dispositifs généraux de prévention seront mis en place (chantier signalé, clôturé, éclairage nocturne spécifique dans les zones d'éclairage insuffisant pour garantir la sécurité...).

Les déblais extraits seront dans la mesure du possible utilisés pour la réalisation des modelés de terrain de manière à limiter les nuisances dues au trafic des poids lourds.

Les voiries locales empruntées par les engins à l'occasion des travaux seront nettoyées et entretenues pendant la durée du chantier et remises en état autant que de besoin à l'issue du chantier.

## 2.8.4 Sur le foncier

Pour les besoins du chantier, des emprises peuvent être installées sur du domaine public (voiries, espaces publics) ou sur des parcelles privées si cela s'avère nécessaire.

**MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Des conventions d'occupation temporaires de l'espace privé ou public peuvent alors être établies avec les différents propriétaires. Elles prévoient la remise en état à l'identique de terrains après utilisation pour les travaux et l'indemnisation des dommages éventuels.

A la fin des travaux, les emprises seront restituées et remises en état à l'identique sauf cas particulier, selon règlements de voiries en vigueur (en milieu urbain : chaussées, trottoirs, plantations, mobiliers urbains, éclairage, signalisation verticale et horizontale, assainissement, bornes incendies, boîtes aux lettres, etc.)

## 2.8.5 Sur la sécurité publique

Le chantier présente un risque pour la sécurité publique de par la circulation des engins, le risque d'éboulement ou encore le risque de chute. La fréquentation du chantier par des personnes non autorisées peut présenter un danger.

**MESURE DE REDUCTION**

Les emprises des travaux seront réservées aux activités propres de l'entreprise.

Les zones de travaux seront clôturées conformément aux règlements municipaux et leurs accès interdits au public, et ce notamment à proximité des accès routiers. L'entreprise réalisant les travaux maintiendra ces clôtures en parfait état.

Un dispositif de protection contre les risques de chutes de personnes et chocs de véhicules sera préconisé si nécessaire. Les informations légales obligatoires et les informations à destination du public seront affichées. Des consignes de sécurité seront dispensées en cas d'accident ou d'incident aux personnes intervenant sur le chantier.

Une information préalable spécifique sera réalisée autour du site, auprès des riverains, et des informations périodiques seront diffusées durant la période de chantier.

Conformément à la législation en vigueur, le chantier sera doté d'un coordonnateur pour la sécurité et la protection de la santé qui veillera au bon déroulement de travaux et au bon entretien des installations et du matériel utilisé.

## 2.9 Effets sur la production des déchets

Le décapage préalable des terrains et l'aménagement de la ZAC (voiries, parkings, bâti...) occasionneront la production d'une quantité importante de matériaux divers.

### 2.9.1 Déchets du BTP pouvant être produits en phase « Chantier »

Tout chantier, quelle que soit sa nature, génère la production de déchets qui sont à la charge des entreprises.

Les déchets de chantier et du bâtiment sont constitués de :

- ✓ **Déchets inertes** : Il s'agit de matériaux de démolition inertes (bétons, tuiles, briques, parpaings...), verres ordinaires...
- ✓ **Déchets non dangereux et non inertes** : Ils correspondent aux emballages, bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, accessoires pour peinture et matériels souillés secs, isolants, produits mélangés issus de chantiers de réhabilitation, etc.



- ✓ **Déchets dangereux** : Il s'agit des peintures, bois traité avec des oxydes de métaux lourds, amiante friable, hydrocarbures...

Les filières d'élimination sont synthétisées dans le tableau suivant :

NATURE DES DECHETS	MATERIAUX NATURELS	MATERIAUX MANUFACTURES	PRODUITS HYDROCARBONES	AUTRES
Déchets inertes	Réemploi sur place en remblai, Recyclage par concassage, Stockage en ISDI*	Recyclage par concassage, Stockage en ISDI	Recyclage par concassage, Stockage en ISDI	/
Déchets non dangereux non inertes	Compostage, Stockage en ISDND**	Recyclage, Stockage en ISDND	/	Stockage en ISDND
Déchets dangereux	/	Recyclage, Stockage en ISDD***	Stockage en ISDD	/

\*ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes (ancien centre de stockage de classe III)

\*\*ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ancien centre de stockage de classe II)

\*\*\*ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ancien centre de stockage de classe I)

## 2.9.2 La gestion des déchets de chantier

Les chantiers génèrent le plus souvent une grande quantité de déchets d'origines et de toxicité diverses : carton, bois, métaux, plastiques, matériaux minéraux, peintures, huiles...

L'entreposage de ces déchets peut ainsi générer des risques de pollution à la fois pour le sol, les eaux superficielles et les eaux souterraines.

### MESURE DE REDUCTION

Le recyclage des déchets de chantier se fera conformément à la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999. Cette directive prévoit, pour les chantiers du BTP, les opérations suivantes : mise en place de collectes, création de centres de tri, de regroupement et de dépôt, création d'installations de recyclage et création de stockage de déchets ultimes du BTP.

Les déchets divers seront évacués vers des dépôts définitifs choisis par l'entrepreneur. Les déchets du personnel seront mis dans des sacs, triés selon le système mis en place par la commune et collectés. Les déchets industriels banals (bois, cartons, papiers) ainsi que les résidus métalliques seront collectés et récupérés.

Les déchets polluants (huile de vidange, graisses, liquides hydrauliques...) seront rassemblés dans des containers étanches et évacués par une entreprise agréée sur un site autorisé où ils pourront être recyclés.

Il est interdit de mélanger certains déchets : les huiles usagées, les PCB, les fluides frigorigènes, les piles, les pneumatiques, les déchets d'emballages doivent être séparés des autres catégories de déchets. Seuls les déchets ultimes pourront être enfouis.

Aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre, abandonné ou enfoui dans des zones non contrôlées administrativement, ou laissé dans des bennes non prévues à cet effet.

Le maître d'ouvrage peut demander aux entreprises qui collecteront les déchets de prouver que leur activité a bien été déclarée à la préfecture dès lors que les seuils par chargement ont dépassé 0,1 tonne de déchets dangereux et 0,5 tonne de déchets non dangereux. De même, les arrêtés préfectoraux pourront être demandés aux centres de traitement et de stockage de déchets dangereux et non dangereux.

Le maître d'ouvrage spécifiera dans les pièces particulières du marché, les « prestations de propreté qui devront être respectées telles que le nettoyage des véhicules, des itinéraires empruntés, l'identification des propriétaires de véhicules, les prestations concernant les clôtures ou les installations de bureaux et d'hébergement du personnel ».

Le maître d'ouvrage intégrera également des prescriptions particulières en matière de gestion déchets notamment il demandera **la réalisation d'un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets de chantier**.

Cette pièce contractuelle, rédigée par le titulaire et remise à l'appui de son offre, précisera :

- le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- les méthodes et moyens employés ainsi que la localisation de l'installation, en cas de plateforme de tri nécessitant un premier transport depuis le chantier,
- les méthodes de réalisation ou de stockage appliquées pour limiter le mélange des matériaux et en faciliter ainsi le traitement (valorisation matière, réemploi, etc.) ;
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux, l'information du maître d'œuvre en phase travaux, quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets,
- le plan de réemploi des matériaux in situ ainsi que les modalités de prise en compte des excédentaires et des ultimes,
- les moyens mis en œuvre pour la récupération des déchets non réutilisables (DIB et DIS) : bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations, etc.

L'entreprise de travaux publics pourra mettre également en place un **Plan d'Actions Déchets (PAD)** qui définit et décrit tous les éléments généraux mis en place par l'entreprise pour le suivi et la gestion des déchets de chantier en termes de moyens, d'organisation et de procédures. Il reprend, modifie et complète le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets). Le PAD établi par l'entrepreneur pendant la période de préparation sera annexé au Plan d'Assurance Qualité (PAQ).





Ce document portera notamment sur la gestion des matériaux issus :

- des terrassements (dégagement des emprises, terre végétale, fouilles),
- les conditions de réemploi sur site et de stockage sur site des matériaux impropres,
- des démolitions de chaussée, avec valorisation des gravats et réutilisation sur site,
- des rabotages de chaussée : réemploi,
- des démolitions diverses (collecteurs, regards, descentes d'eau, etc.) : recyclage ou évacuation en décharge,
- de la démolition des murs ou tête des ouvrages actuels : principe de démolition, modalités de tri, destination ultime des déchets,

Le PAD précisera également les mesures prises pour assurer la propreté du chantier et assurer le tri des déchets (DIB ou DIS).

En début de chantier, l'entrepreneur communiquera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle de la bonne exécution du tri, du transport et de traitement des déchets de chantier.

Enfin, l'entreprise sera tenue de justifier de la traçabilité des déchets. Elle fournira notamment au maître d'œuvre **les bordereaux de suivi des déchets** définissant la provenance, la nature, le volume (ou poids avec des bons de pesée) et le lieu d'évacuation des déchets. Le bordereau de suivi des déchets industriels spéciaux sera conforme au formulaire CERFA n° 12571\*01.

## 2.10 Effets sur les réseaux

Certains réseaux peuvent se trouver sur le site de la ZAC : assainissement, eau, électricité, gaz, éclairage, télécommunication. Le risque en phase travaux réside dans le fait de détériorer, voire de couper les canalisations existantes, ceci pouvant entraîner une gêne plus ou moins importante pour les riverains.

La phase chantier va comporter des travaux de VRD. Comme tout chantier de ce type, il a une interférence avec les réseaux en place.

La réalisation des travaux pourra s'accompagner de gênes occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux en rapport par exemple avec la nouvelle position des éléments (candélabres, caniveaux, avaloirs, etc.)

### MESURE DE REDUCTION

La planification des différentes interventions devra minimiser, autant que possible, le nombre de coupures de réseau et ainsi la gêne occasionnée pour les riverains.

Pour les parties de réseaux que le projet ne peut pas dévier, en raison de leur dimension, des précautions constructives ou des ouvrages particuliers pourront être conçus : excavation avec soutien du réseau, etc.

Avant les travaux, l'ensemble des dévoiements ou des protections de réseaux seront réalisés avec l'accord et sous le contrôle des concessionnaires de ces réseaux.

Les procédures classiques de chantier de VRD s'appliqueront : déclaration de projet de travaux (DT), déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT), précaution lors de la réalisation d'excavations quel que soit leurs dimensions, procédures de raccordement quel que soit le réseau.

Par ailleurs le chantier pourra faire l'objet d'une gestion raisonnée des ressources qui se traduit par :

- l'installation de systèmes de comptage pour la zone chantier, les bureaux de chantier et les baraquements de chantier (réfectoire, vestiaire, douche) avec la tenue d'un tableau de bord qui indiquera les relevés mensuels associés au coût et quantité consommée correspondants.
- la mise en œuvre de dispositions (information les équipes de chantier sur les bonnes pratiques à adopter) et l'installation d'équipements présentant de faibles consommations d'énergie (lampes fluo compactes très haut rendement plutôt qu'à incandescence, minuterie chaque fois que possible...).
- la mise en place d'installations électriques provisoires en phase chantier économe en énergie dans la mesure du possible.

## 2.11 Effets sur la qualité de l'air

Les travaux de construction peuvent polluer l'environnement. Selon le type et la taille du chantier, les effets sont très limités à la fois géographiquement et dans le temps. Néanmoins, sur un grand chantier avec une activité longue et intensive, ils peuvent s'avérer importants.

Il importe en premier lieu de faire la distinction entre les différentes catégories d'émissions atmosphériques rencontrées sur un chantier :

- **Les gaz d'échappement des machines et engins** : les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les poussières fines ;
- **Les émissions de poussières** : les poussières sont générées lors des travaux d'excavation et d'aménagement, mais également lors du transport, de l'entreposage et du transbordement de matériaux sur le chantier. L'utilisation de machines et de véhicules soulève en permanence des tourbillons de poussière. Le traitement mécanique d'objets et les opérations de soudage libèrent également de la poussière ;
- **Les émissions des solvants** : l'emploi de solvants, ou de produits en contenant, engendre des émissions de composés organiques volatils [COV] ;
- **Les émissions d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP]** : le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des HAP dont certains sont cancérigènes.



Il est assez malaisé de quantifier les émissions d'un chantier. La quantification des émissions appelant un nombre important de données, il n'est pas possible, au niveau actuel de l'étude, de quantifier les émissions atmosphériques du chantier.

Le chantier peut être à l'origine d'émissions de poussières dues au mouvement d'engins de chantier, au déblaiement de la zone... Ces émissions seront localisées et limitées dans le temps sur la durée du chantier.

#### MESURES DE REDUCTION

Afin de limiter les émissions atmosphériques provenant du chantier, il est possible de mettre en œuvre certaines mesures.

- **Mesures de réduction des gaz d'échappement des engins**

Deux types de mesures existent : les mesures techniques et les mesures comportementales.

Les moteurs diesel, s'ils ne sont pas équipés de systèmes de filtres à particules efficaces, occasionnent des émissions de poussières fines particulièrement nocives pour la santé, dont des suies de diesel cancérigènes. L'utilisation d'un filtre à particules sur ces engins permet de réduire de 95 % la teneur en particules des gaz d'échappement.

L'entretien des machines peut également agir sur les émissions, étant donné que des machines mal entretenues génèrent davantage d'émissions atmosphériques.

Enfin, dans son document « Quelques bonnes pratiques sur chantier », l'APESA (centre technologique en environnement et maîtrise des risques) propose d'utiliser des carburants dits 'propres' en remplacement du diesel : le gaz de pétrole liquéfié [GPL], le gaz naturel pour véhicules [GNV], les carburants TBTS [Très Basse Teneurs en Soufre] ou encore l'Emulsion Eau dans Gazole [EEG]. L'EEG est un mélange de diesel, d'eau, et d'agents émulsifiants. Le principal avantage de l'EEG est de permettre la réduction de 15 à 30 % des rejets de NOx et de 30 à 80 % des émissions de particules carbonées.

Les autres axes de réduction sont relatifs au comportement des opérateurs.

- **Mesures de réduction des émissions de poussières**

Sur un chantier, les actions responsables de la mise en suspension de poussières sont nombreuses. Une étude d'impact menée par l'Institut Pasteur dans le cadre d'un chantier précis en a ainsi identifiées cinq :

- Les opérations de démolition ;
- La circulation des différents engins de chantiers ;
- Les travaux de terrassement et de remblaiement ;

Et, dans une moindre mesure :

- La découpe de matériaux divers (exemple tuyaux) ;
- Les travaux de soudure.

Pour réduire ces émissions de poussières, certaines actions ciblées peuvent être réalisées :

- L'humidification du terrain, qui permet d'empêcher l'envol des poussières par temps sec en phase de terrassement ;
- L'utilisation de goulottes, pour le transfert des gravats ;
- Le bâchage systématique des camions ;
- La mise en place de dispositifs d'arrosage lors de toute phase ou travaux générateurs de poussières.

- **Mesures de réduction des émissions de COV et de HAP**

Les émissions de composés organiques volatils (COV) peuvent notamment être réduites en :

- Utilisant, si possible, des produits contenant peu ou pas de solvants ;
- Refermant bien les tubes, pots et autres récipients immédiatement après usage pour que la quantité de solvant qui s'en échappe soit aussi minime que possible ;
- Utilisant les vernis, colles et autres substances le plus parcimonieusement possible selon les indications du fabricant.

Concernant les opérations de préparation du bitume, de revêtement et d'étanchéité, les mesures de réduction des émissions possibles sont les suivantes :

- Bannissement des préparations thermiques des revêtements/matériaux contenant du goudron sur les chantiers ;
- Emploi de bitumes à faible taux d'émission de polluants atmosphériques (émission réduite de fumées) ;
- Emploi d'émulsions bitumineuses plutôt que de solutions bitumineuses (travaux de revêtement de routes) ;
- Abaissement maximal de la température de traitement par un choix approprié des liants ;
- Utilisation d'asphaltes coulés et de bitumes à chaud et à faibles émanations de fumées ;
- Emploi de chaudières fermées munies de régulateurs de température ;
- Eviter la surchauffe des bitumineux dans les procédés de soudage ;
- Aménagement des postes de soudage, de manière à ce que les fumées puissent être captées, aspirées et séparées.





- **Dispositions contractuelles imposées par le maître d'œuvre**

Afin de garantir le respect de l'environnement lors de la phase chantier, le maître d'œuvre doit compléter le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) par des dispositions concernant le déroulement du chantier, visant à diminuer les nuisances propres à celui-ci (bruit, poussière, etc.)

Il définit alors les objectifs environnementaux du chantier et peut demander à l'entreprise d'élaborer un plan d'assurance environnement et de le mettre en œuvre. Il peut demander que les principales actions prévues par ce plan soient décrites dans le mémoire technique remis avec l'offre de l'entreprise et en tenir compte dans la recherche du mieux-disant.

## 2.12 Effets sur l'ambiance sonore

Les chantiers sont par nature, une activité bruyante (mouvement d'engins de chantier, au terrassement, à la construction des bâtiments...). De plus, il n'existe pas de chantier « type » : en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est unique. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de seuil de bruit adaptée à toutes les situations. C'est la raison pour laquelle aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser.

Le projet va générer des nuisances sonores de différentes natures selon l'avancement et le type de travaux effectués. Ces nuisances sont notamment liées à la circulation (va-et-vient) des différents engins et à la réalisation de l'ensemble des travaux (terrassement, bétonnage).

La réalisation des travaux entraînera une augmentation du trafic poids lourds qui, pour accéder au chantier, emprunteront la voirie locale. La conséquence immédiate sera l'accroissement temporaire des nuisances sonores.

### MESURES DE REDUCTION

L'approche retenue consistera, d'une part à limiter les émissions sonores des matériaux utilisés et d'autre part, à obliger l'ensemble des acteurs du chantier à prendre le maximum de précautions vis-à-vis de cette nuisance.

Afin de respecter la réglementation en vigueur, les entreprises intervenant lors de la phase travaux devront :

- respecter l'ensemble des textes réglementaires en vigueur relatifs aux bruits émis par le matériel et toutes autres sources lors de différentes phases du chantier et la mise à disposition du marquage ou notices de tout matériel utilisé,
- présenter un certificat de contrôle technique attestant de leur conformité vis-à-vis des lois sur le bruit pour les engins de chantier.

- informer les riverains sur les phases les plus bruyantes (horaires, durée, ainsi que les dispositions prises pour diminuer les nuisances),
- sensibiliser les ouvriers à la nécessité d'adopter des pratiques ou des comportements moins bruyants en évitant notamment les chutes de matériel, les alarmes de recul, les cris (privilégier l'utilisation de talkie-walkie),
- privilégier les engins hydrauliques ou électriques au matériel pneumatique,
- planifier et organiser les livraisons de manière à réduire les rotations de véhicules.

Pour limiter dans le temps les interventions les plus bruyantes, une programmation sera réalisée en concertation avec les différentes entreprises. L'organisation générale des travaux sera étudiée afin de minimiser les nuisances sonores.

Dans cette optique, le chantier respectera (sauf situation exceptionnelle), les horaires diurnes et les jours de travail réglementaires. Les engins motorisés du chantier seront aux normes européennes en vigueur et entretenus régulièrement. Des itinéraires de circulation pour les camions et engins bruyants seront définis.

## 2.13 Effets sur les vibrations

Outre le bruit, le chantier est également à l'origine de vibrations. Ces gênes peuvent occasionner des désagréments pour les usagers et riverains.

### MESURES DE REDUCTION

Afin de limiter les vibrations, les entreprises en charge des travaux pourront établir un plan d'utilisation des engins vibrants qui spécifiera les interventions des engins vibrants avec notamment les dates, les durées de vibration. Ce plan sera tenu à jour afin de tenir compte des éventuels décalages en matière de chantier.

## 2.14 Synthèse des impacts et mesures associées en phase chantier

En période de chantier, les riverains et usagers vont subir une série de désagréments (nuisances sonores et vibratoires, perturbation des déplacements, modification du cadre de vie...) liés au déroulement des travaux. Il est important de souligner que ces impacts sont inhérents à tout chantier quelle que soit sa nature. De plus, ces effets sont susceptibles de s'additionner.

Toutefois, ces travaux sont temporaires et limités dans l'espace. De plus, leurs effets sont réduits par une série de mesures. Le tableau suivant reprend de manière synthétique les principaux impacts liés au chantier et les mesures associées.



THEMES	EFFETS TEMPORAIRES	MESURES
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>Topographie</b>	Phases de terrassements et constitution de stockage de matériaux pourront induire ponctuellement des modifications de la topographie	Aucune mesure à prévoir
<b>Sous-sol</b>	Risque de déstabilisation des sols Risque de contamination des sols (déversement accidentel) Risque de contamination des ouvriers, personnes vivant à proximité et futurs usagers	Limiter les évacuations de déblais Conduite d'étude géotechnique S'assurer de la qualité des terres et de l'absence de contamination des éventuels apports Privilégier le réemploi sur site Respecter les préconisations visant à limiter les impacts sur les sols et sous-sols
<b>Eau de surface et souterraine</b>	Risque de pollution des eaux	Zone imperméabilisée dédiée aux stationnements et entretiens des engins de chantier Stockage de produits dangereux et polluants au-dessus de bacs de rétention Évacuation des terres polluées accidentellement vers une installation adaptée Installation de sanitaires Le matériel sera fréquemment vérifié et entretenu Les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates Les travaux d'assainissement seront autant que possible réalisés en priorité Les travaux seront préférentiellement effectués en dehors des périodes pluvieuses ...
<b>MILIEU NATUREL</b>		
<b>Faune-Flore</b>	Perte avérée de zones de reproduction et d'alimentation d'espèces communes Risque de destruction d'individus Dérangement des individus en période de reproduction et de nidification Risque de destruction d'individus Dérangement potentiel d'individus Dérangement de la faune en raison du bruit et des éclairages nocturnes Perte de certains sujets par l'aménagement de voies de circulation Développement potentiel d'espèces invasives par un apport extérieur de remblais	Délimitation de zones d'exclusion, pour éviter tout impact physique sur les zones sensibles Mise en place de mesures d'accompagnement génériques, incluant limitation des terrassements dans le temps, la revégétalisation de certaines zones dès que possible pour éviter le développement d'espèces envahissantes Conduite responsable du chantier Phasage du chantier pour limiter l'impact pour l'avifaune notamment Contrôle de l'origine des remblais Réduction de l'emprise de la voie Suivi du chantier par un écologue qualifié





<b>Paysage</b>	Altération du paysage liée aux terrassements, aire de stockage, grues...	Entreposage des déchets le plus adapté possible Evacuation régulière pour limiter l'impact visuel Remise en état du site en fin de travaux Positionnement des installations, zones de stockage, etc définis pour limiter l'impact visuel Mise en place de palissades
<b>Qualité de l'air</b>	Emissions possibles lors des travaux : gaz d'échappement des machines et engins, émissions de poussières, émissions des solvants, émissions d'Hydrocarbures Aromatique Polycyclique (HAP)	Arrosage régulier par temps sec Interdiction de brulage Aire de lavage Bâchage des chargements de camions Stockage les matériaux à l'abri du vent Entretien régulier des abords du chantier ...
<b>Ambiance sonore</b>	Augmentation du niveau acoustique ambiant lié aux engins de chantier	Planification des tâches bruyantes Informations des riverains Recours à des engins respectant les normes acoustiques Sensibilisation des ouvriers sur les pratiques moins bruyantes Contrôle régulier des engins utilisés
<b>Vibrations</b>	Gênes occasionnées par les vibrations	Établissement d'un plan d'utilisation des engins vibrants indiquant les dates et durées prévues
<b>Circulation Accessibilité</b>	Intensification et perturbation routière sur les voies environnantes permettant d'accéder au chantier Perturbation des accès routiers et piétonniers	Limitation de vitesses via l'installation de panneaux Installation d'une signalisation (entrée / sortie) signalant sa présence aux conducteurs
<b>Riverains/utilisateurs du site</b>	Altération du cadre de vie : nuisances acoustiques, émissions de poussières, altération du paysage...	Organisation scrupuleuse du chantier via des chantiers à faibles nuisances
<b>Sécurité publique</b>	Risque pour la sécurité de par la circulation des engins, le risque d'éboulement ou encore de chute.	Dispositif de communication
<b>Déchets</b>	Production de déchets	Interdiction de tout brulage, enfouissement et décharge sauvage Mise en place d'un schéma d'organisation de la collective et l'élimination des déchets Réduction du volume de déchets Valorisation et réemploi des déchets de chantier
<b>Réseaux</b>	Possibilité d'interruption temporaire, voire de dégradation des services fournis	Gestion raisonnée des ressources (systèmes de comptage, informations des équipes, ...) Minimiser les temps de coupures

<b>Socio-économie</b>	Mobilisation des différentes entreprises Création d'emplois	Retombées positives sur l'économie des communes et de l'agglomération notamment en raison de la présence de main d'œuvre
<b>Archéologie</b>	Atteinte éventuelle de vestiges archéologiques	Information de la DRAC en cas de découverte fortuite





## 3 EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION

### 3.1 Effets sur le milieu physique

#### 3.1.1 Sur le climat

Les effets directs et indirects sur le climat d'un aménagement de ZAC sont difficilement quantifiables et vraisemblablement peu significatifs à l'échelle de la commune. Les principaux effets proviennent des dégagements de gaz à effet de serre provenant de la circulation automobile induite et des installations de chauffage des structures.

#### 3.1.2 Sur la topographie (étude C2i - Aintegra 2018)

La réalisation d'infrastructures peut nécessiter d'importants travaux de terrassement ou de mouvements de terre. Ces travaux modifient les caractéristiques topographiques du milieu. Une bonne gestion des matériaux de terrassement est donc essentielle.

La topographie locale sera légèrement modifiée par des terrassements nécessaires à la réalisation des voiries.

Chaque remblai réalisé en zone inondable sera compensé à 100%.

L'aménagement en aléa moyen est interdit.

La surface du projet concerné par la zone inondable d'aléa faible est d'environ 29 725 m<sup>2</sup>, réparti :

- environ 1700 m<sup>2</sup> pour la voirie publique ;
- environ 28 025 m<sup>2</sup> pour les lots et terrains cessibles.

Les principes d'aménagement du projet sont que les zones en remblais du projet sont la voie d'accès principal public et pour les lots privés les bâtiments et leurs accès. Le fond des lots sera intégralement dédié aux espaces verts et parking aménagé au niveau du terrain naturel car ce sont des parties non constructibles (voir figure 8).

Pour la partie des lots constructibles (voir figure 8), les remblais pour leur aménagement seront limités au strict nécessaire c'est-à-dire à l'emprise des bâtiments et leurs accès. De plus, les espaces verts et zones de parking resteront au terrain naturel. Ainsi un maximum de 80% de la surface de la partie constructible des lots sera donc remblayé avec une volonté de diminuer l'emprise des remblais. L'allotissement sera géré par une succession d'avenants au cahier des charges de cessions des terrains lors de chaque vente, ainsi l'aménageur vérifiera que la surface totale d'aléa faible constructible restera inférieure à 14 120 m<sup>2</sup>.

La surface maximale de remblais du projet en zone inondable sera donc de 15 820 m<sup>2</sup>, réparti :

- environ 1700 m<sup>2</sup> pour la voirie publique ;

- environ 14 120 m<sup>2</sup> pour les parties constructibles des lots.

Le volume maximal de remblais du projet en zone inondable sera donc de 7 600 m<sup>3</sup>, réparti :

- voirie publique : 650 m<sup>3</sup> de remblais sont prévus sur les 1700 m<sup>2</sup>.
- partie constructible des lots : volume maximal de 6 950 m<sup>3</sup> est prévu.

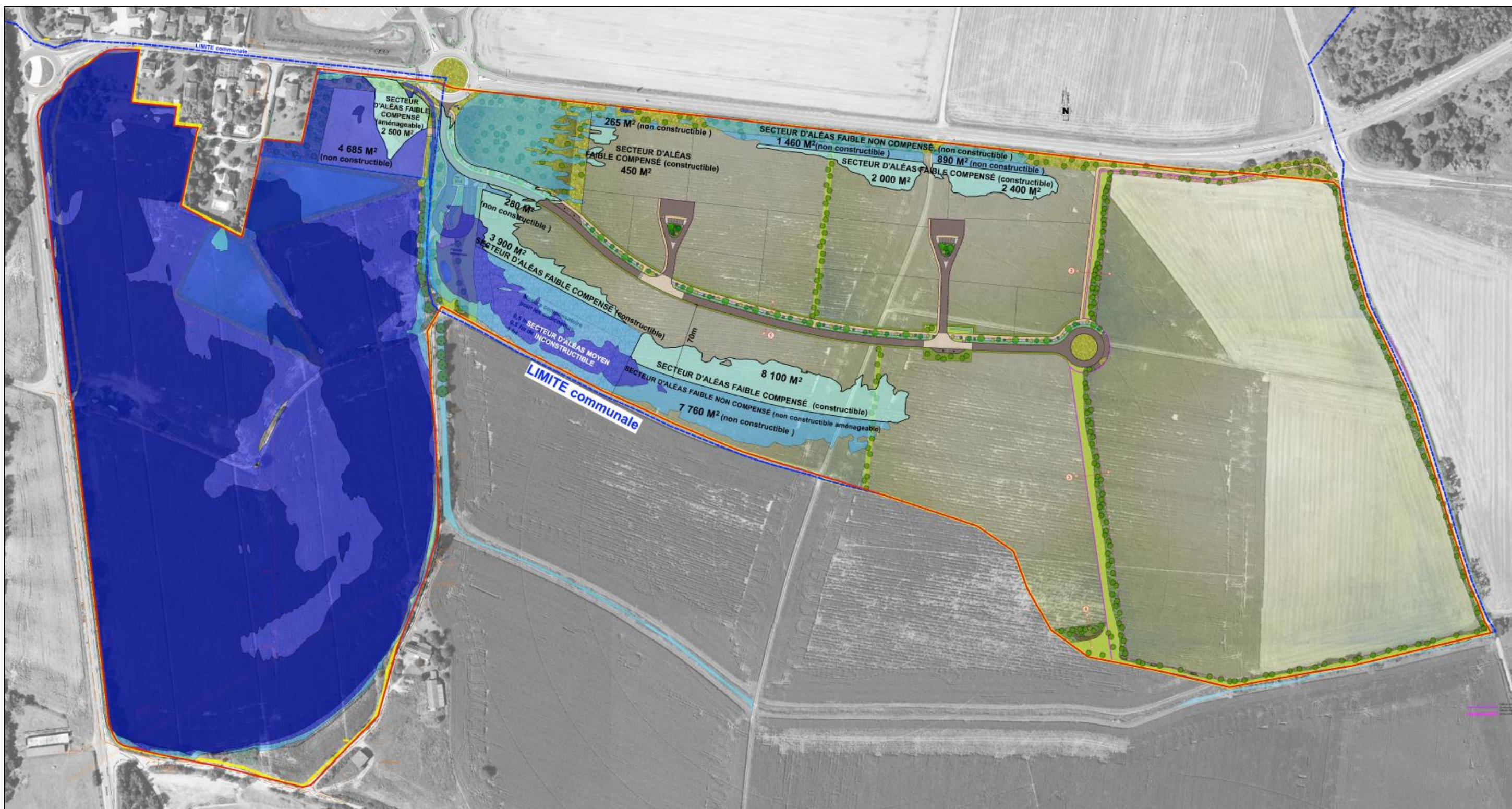
Pour minimiser au maximum ce volume et l'emprise des remblais en partie privative, la distribution des lots sera organisée en fonction du type d'activité pour limiter les emprises de remblais. Ainsi au fur et à mesure l'allotissement sera adapté : chaque permis de construire validera les volumes de remblais créés et l'aménageur tiendra à jour un registre des remblais allotés pour générer le moins de remblais possible et en aucun cas dépasser 6 950 m<sup>3</sup>. En annexe, le projet d'avenant au CCCT qui permettra à l'aménageur d'attribuer une surface de construction en zone d'aléa faible ainsi que le volume de remblais maximum autorisé. Cet avenant sera annexé à chaque cession et permettra à l'aménageur de contrôler qu'au global la surface construite en aléa faible ainsi que le volume de remblai ne dépassent pas les engagements du présent dossier.

Par exemple, une entreprise de transport avec de grands parkings et des petits locaux sera placée préférentiellement dans les lots en zone inondable pour minimiser les remblais.

Ces remblais vont être compensés sur les terrains déjà acquis par la CCRAPC en zone d'aléa moyen à fort (phase 3) et sur les espaces verts de la phase 1. Cela représente une surface totale d'environ 17 750 m<sup>2</sup> (11 550 m<sup>2</sup> en phase 3 et 6 200 m<sup>2</sup> en phase 2) pour un volume total de 7 600 m<sup>3</sup>.



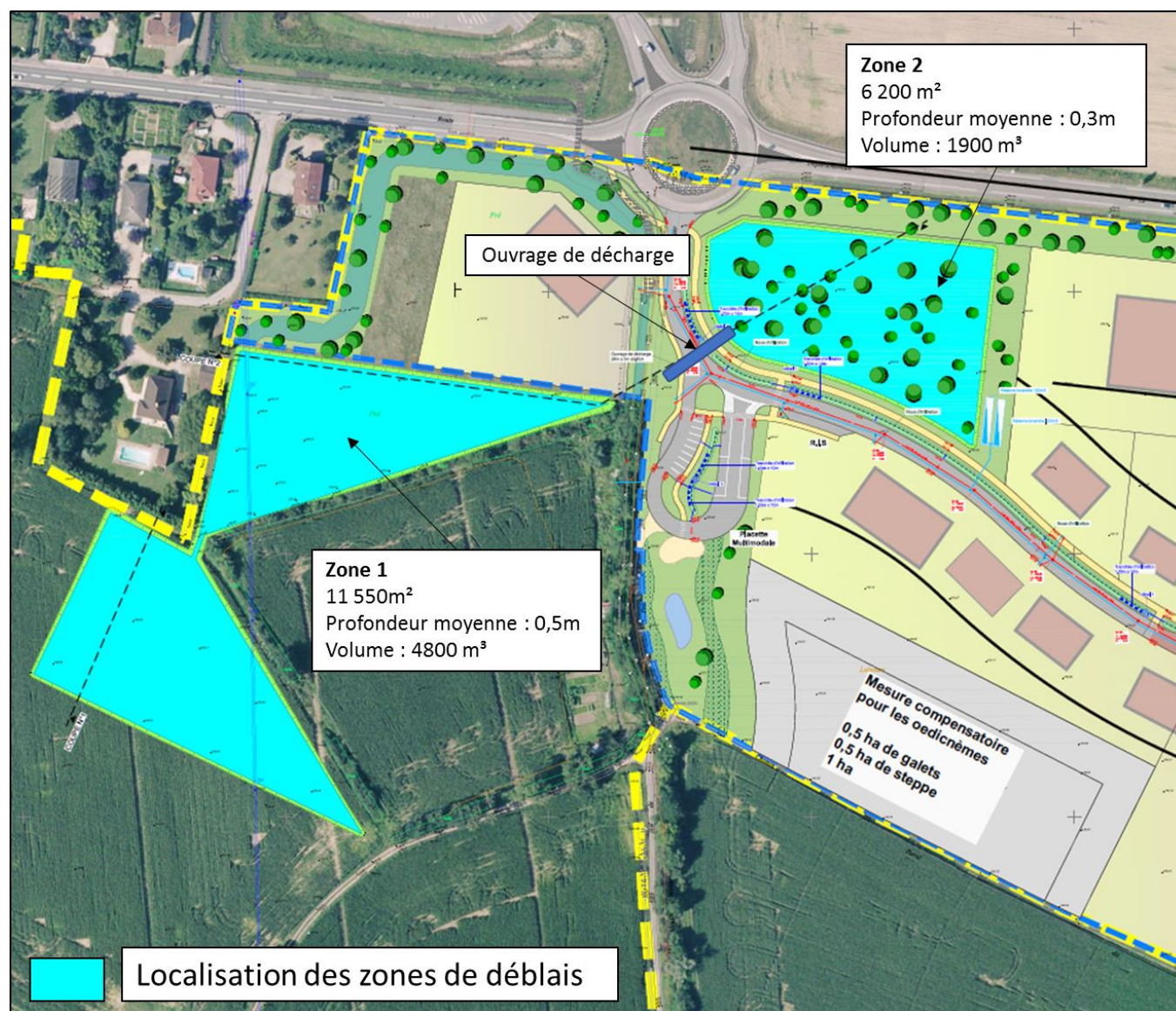




Localisation des zones de remblais



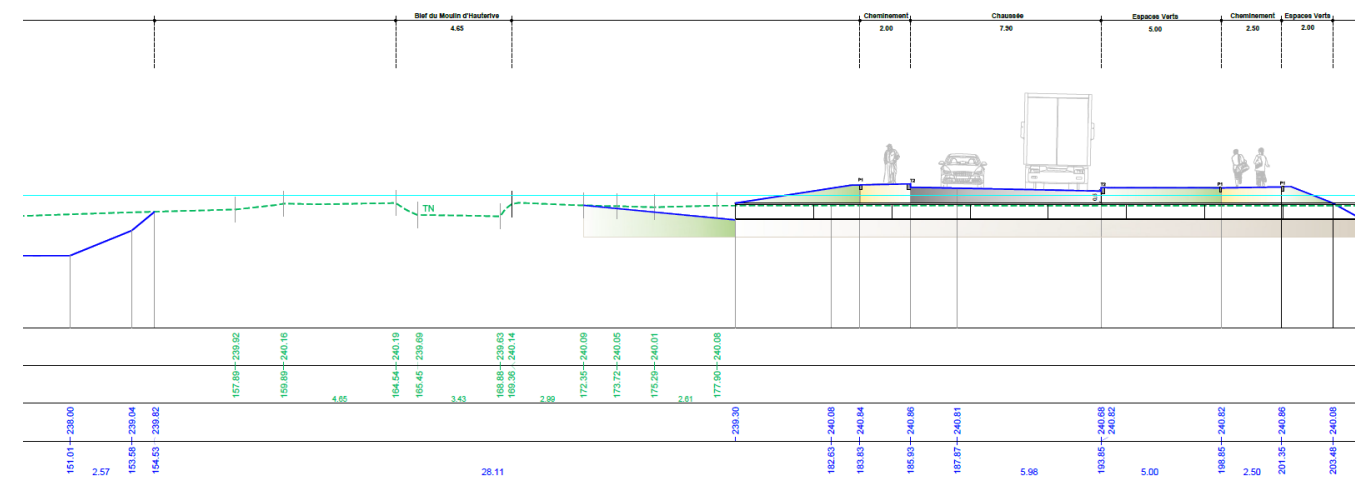




Ainsi il y a une surcompensation dans la zone d'expansion de la crue Q70, et la compensation est assurée à 100% pour une crue centennale.

Lors des crues faibles et fréquentes (inférieur à Q50), le fonctionnement de la zone ne sera pas modifié, ainsi le niveau des berges du bief ne sera pas modifié, car les zones projet ne sont pas concernées par ces crues.

Un ouvrage de décharge sera installé sous la voirie pour permettre la liaison entre les deux zones de déblais compensatoires uniquement lors des crues.



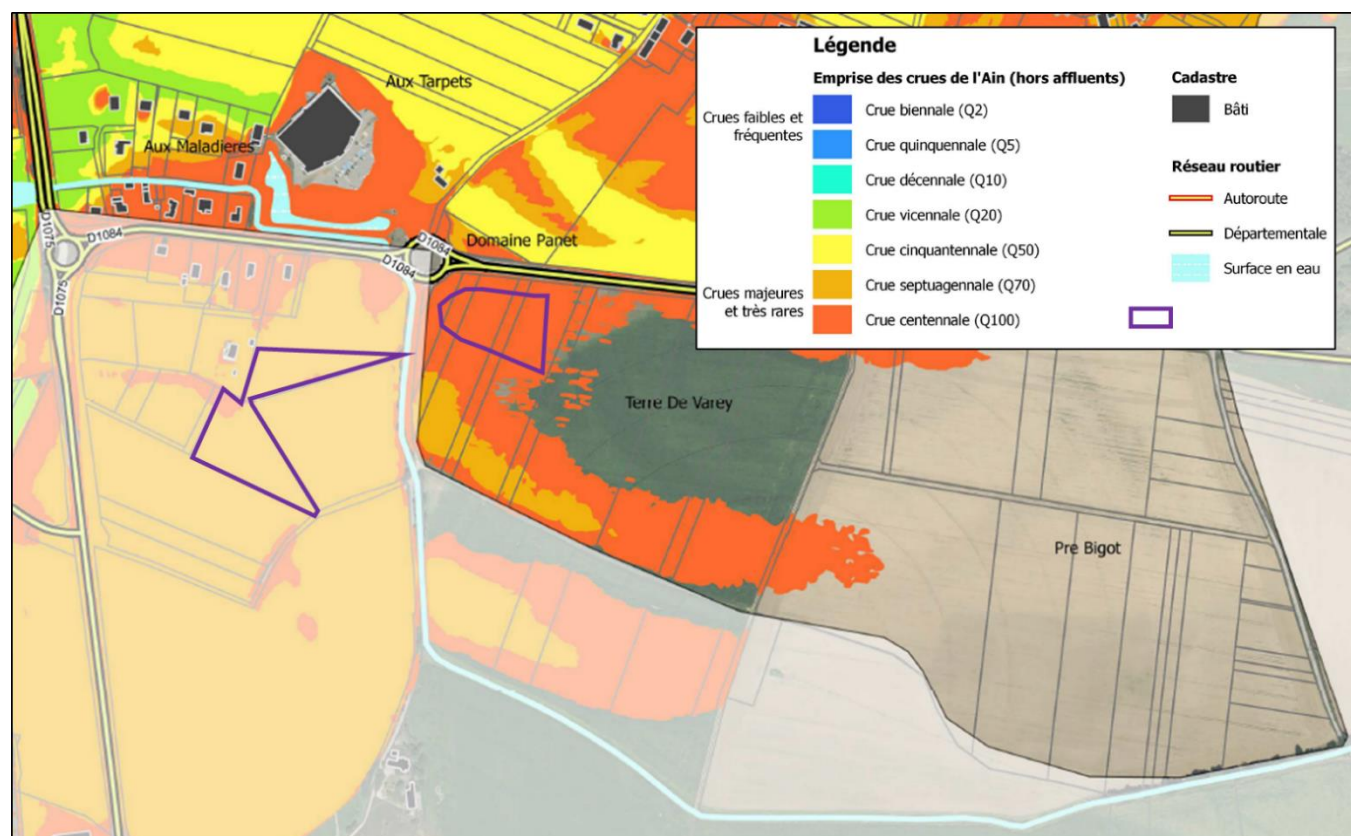
Les remblais sont prévus principalement dans le champ d'expansion de la crue très rares Q100 ans, aucune emprise des remblais du projet n'est prévu pour les crues faibles et fréquentes, c'est à dire de fréquence de retour inférieure à 50ans.

La compensation va se réaliser dans le champ d'expansion des crues majeures et très rares (Q70 et Q100) et la carte ci-après localise les zones de déblais vis-à-vis des zones d'inondation.

La compensation cote pour cote sera réalisé : 75% de la compensation situé dans la zone d'expansion de crue Q70 et 25% situé dans la zone d'expansion Q100, liée à des raisons technico-économique suite à la reprise du projet vis-à-vis de la nouvelle carte des risques. En effet l'ensemble des déblais étaient impossible à réaliser en totalité dans l'emprise de la crue Q100 ;

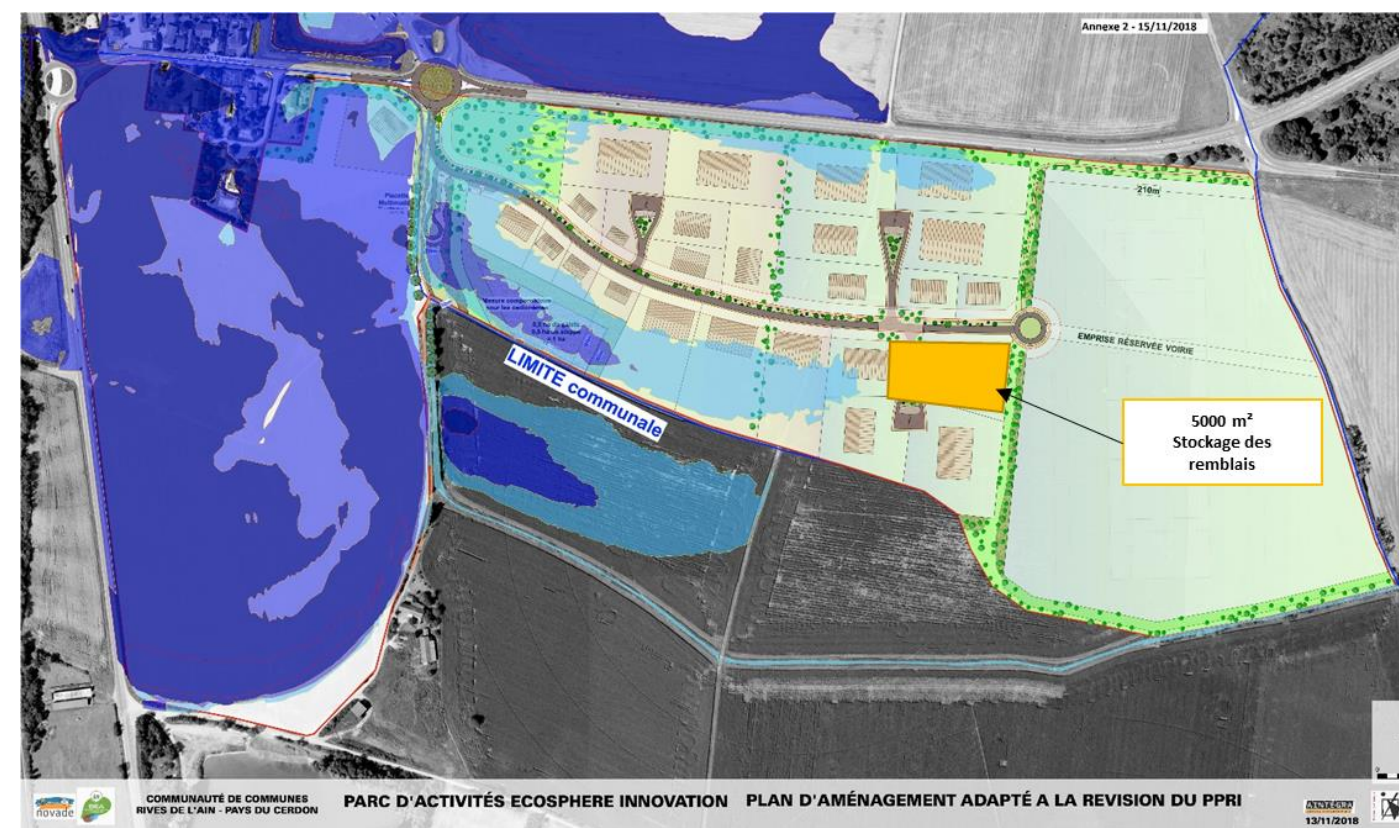
- pour des raisons d'équilibre budgétaire de la ZAC liés à l'abandon de la phase 3 ;
- pour des raisons technique vis à vis de la zone de compensation de l'oedonème criard.





### 3.1.3 Cahier des charges de cession des lots

Le cahier des charges de cession des lots sera validé par la Communauté de Communes et le groupement, il devra préciser le volume maximal de remblais autorisé et les modalités de répartition des remblais lot par lot au fur et à mesure de l'allotissement avec comme consigne de minimiser si possible par l'acquéreur ce volume avec un maximum de 6 935 m<sup>3</sup> de remblais prévus. Les remblais seront stockés dans la ZAC pour une réutilisation interne sur une parcelle de 5000 m<sup>2</sup> hors de la zone inondable (voir figure ci-contre).



localisation de la zone de stockage des remblais

### 3.1.4 Sur les eaux souterraines et de surface

Les effets d'un aménagement urbain sur les eaux superficielles et souterraines peuvent généralement être de deux ordres :

- effet sur les volumes des eaux de ruissellement,
- effet sur la qualité des eaux.

La surface aménageable de la ZAC est d'environ 33 hectares. La surface cessible est de 27 hectares. Ces 27 hectares sont répartis entre des lots destinés à la logistique (sur la partie Est) pour 12.5 hectares, et à des lots destinés à l'industrie, au tertiaire et à l'équipement sur le reste de la zone, soit 14.5 hectares.

Les espaces semi-naturels représentent environ 13 077m<sup>2</sup>, et le linéaire de haies plantées environ 2 735 m.

Ainsi, la réalisation du projet nécessitera l'imperméabilisation d'hectares d'espaces publics et d'espaces privés aujourd'hui occupés par des terrains agricoles.





### 3.1.4.1 Procédure relative à la loi sur l'eau

En application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (ancien article 10 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau), certains ouvrages et travaux peuvent être soumis soit à autorisation, soit à déclaration, selon leur importance. Le décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 fixe la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :  Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	<b>Autorisation</b>
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :  Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	<b>Déclaration</b>
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :  Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	<b>Déclaration</b>
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens " , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet " :  Dans les autres cas	<b>Déclaration</b>
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (A) 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> (D)  Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	<b>Autorisation</b>
3.2.3.0	Plan d'eau permanent ou non dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	<b>Déclaration</b>



Le projet présenté dans ce porter à connaissance va modifier deux rubriques de la nomenclature initialement concernées :

- Rubrique 2.1.5.0 : baisse de la surface concernée par la gestion des eaux pluviales avec l'abandon de la phase 3 (environ 10ha) :

- Rubrique 3.2.2.0 : mise à jour du projet suite à la nouvelle carte des aléas avec abandon d'une tranche de projet : 15 820 m<sup>2</sup> en zone inondable pour un remblai maximal de 7 600 m<sup>3</sup> compensé à 100%.

Aucune autre rubrique n'est modifiée, et le projet modifié ne réalise pas de modification substantielle.

#### MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

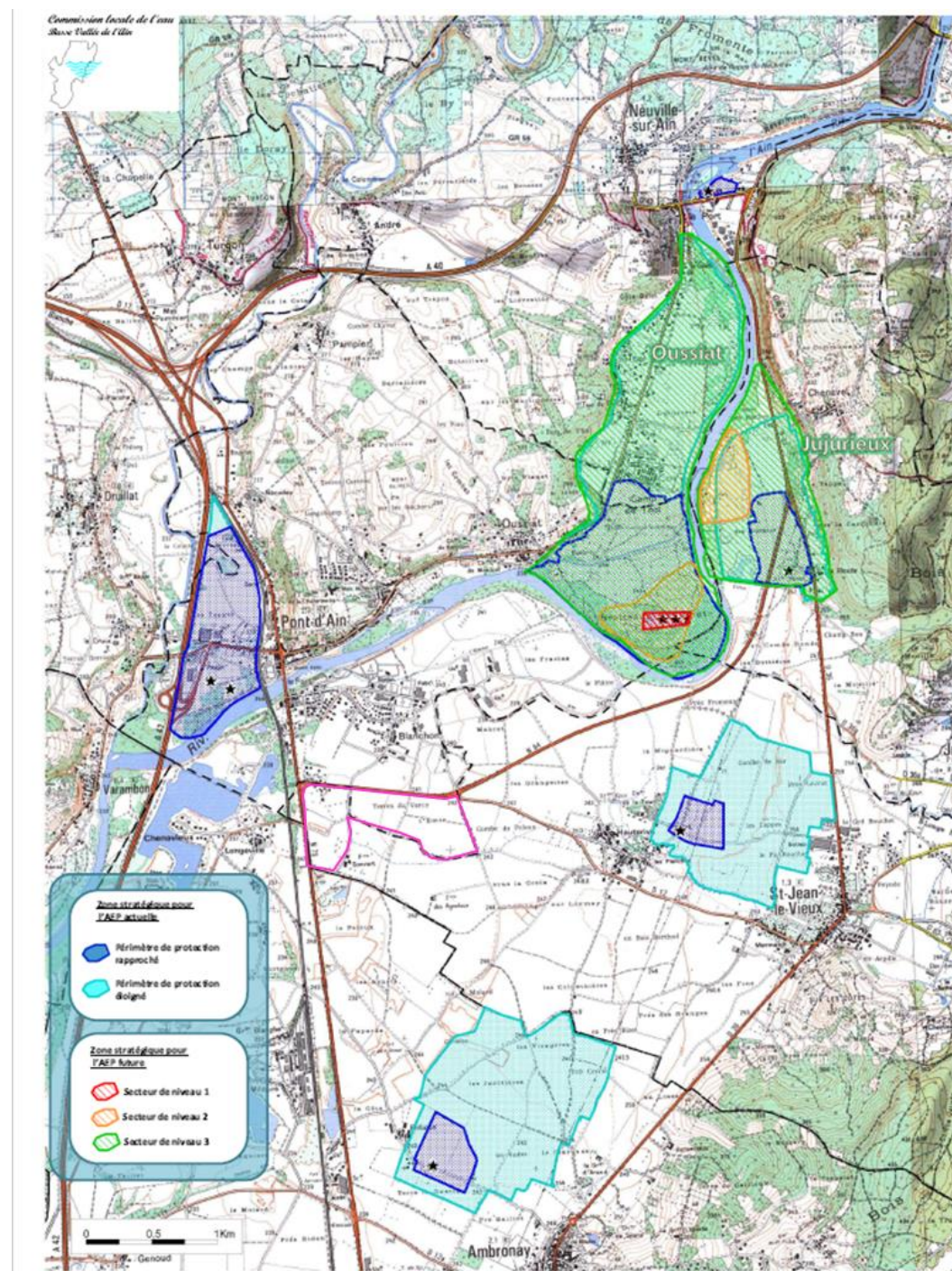
Un dossier spécifique est élaboré séparément, en concertation avec les services de la Police de l'eau, au stade de la réalisation. Il développera l'analyse des effets du projet sur les eaux de surface et sur les eaux souterraines, aussi bien au niveau qualitatif que quantitatif, en phase travaux et en phase exploitation et présentera les mesures à mettre en œuvre.

##### 3.1.4.2 Gestion des eaux pluviales

Des modifications de zonage de risque inondation et de zonage de protection de captage impactent le projet validé en 2013, projet qui a été revu pour respecter les nouvelles exigences réglementaires. Ainsi la modification du projet par rapport au dossier de loi sur l'eau va impacter deux thématiques :

- modification de la gestion des eaux pluviales suite à la modification de la zone sanctuaire examinée au chapitre 1 ci-après
- modification du plan-masse du projet suite à la nouvelle cartographie des aléas du risque inondation, examinée au chapitre 2 ci-après.

L'emprise de la zone sanctuaire a été modifiée, et est reportée sur la figure suivante.



Zones stratégiques pour l'aep (source : atlas cartographique du sage, 2014)

L'aménagement est extérieur à la zone sanctuaire d'Oussiat, et n'est pas inclus dans un périmètre de protection d'un captage eau potable.

De ce fait, la gestion des eaux pluviales peut être gérée en totalité en infiltration, et cela sur l'ensemble de la zone. La profondeur des ouvrages d'infiltration sera en adéquation avec le niveau de la nappe, soit le fond de l'ouvrage à plus d'un mètre du niveau de la nappe.





**Gestion des eaux pluviales des espaces publics :**

- gestion des eaux pluviales des espaces publics :
- 10 bassins versants ont été déterminés ;
- les eaux de ruissellement seront collectées et stockées dans des noues enherbées étanches, puis les eaux iront dans une tranchée d'infiltration selon les caractéristiques de chaque bassin versant (possibilité de confinement après l'ouvrage de décantation). Une isolation sera mise en place (feutre de bentonite) entre la noue et la tranchée d'infiltration.
- Pour les pluies supérieures à 30 ans, le projet est en autogestion sur site avec mise en charge des ouvrages et auto-inondation.

**Gestion des eaux pluviales des espaces privés**

Les eaux pluviales des parcelles privées seront traitées à la parcelle.

Plusieurs contraintes d'aménagement sont toutefois fixées :

- rétention d'une pluie trentennale ;
- gestion qualitative selon le type de lot :
  - présence d'un trafic important de véhicules : mise en place d'un traitement de la pollution chronique via un séparateur hydrocarbures se rejetant dans une noue de collecte (profondeur max 0,25m) raccordée à une tranchée d'infiltration
  - faible trafic : mise en place de noues de collecte (profondeur max 0,25m et traitement rustique de la pollution) avec infiltration via une tranchée d'infiltration.
  - Toutes les eaux venant de toiture passeront dans un regard de décantation avant raccordement à la tranchée d'infiltration
- gestion quantitative :
  - la DDT impose une rétention pour une pluie de 30 ans. Elle se traduira par la mise en place d'une tranchée d'infiltration de longueur 5,5 m / largeur 1m / profondeur 1m pour 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (toiture, voiries, ...). Donc le volume de tranchée à mettre en place est de 5,5 m<sup>3</sup> / 100m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (soit 1,5m<sup>3</sup> de stockage d'eaux pluviales avec un 30% de vide) (voir fiche de calcul en annexe).
  - Pour des pluies supérieures jusqu'à 100 ans, les eaux devront être contenues sur le lot : le principe de surinondation est à prévoir avec stockage dans les noues de collecte : 0,5 m<sup>3</sup> / 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (voir fiche de calcul en annexe).
  - Si le preneur de lot souhaite modifier la conception des noues proposées pour la gestion des eaux pluviales (mise en place de bassin de rétention/infiltration, ou autres types d'ouvrages...) une note hydraulique devra être jointe au PC présentant le respect des principes quantitatif et qualitatif définis ci-dessus.

L'utilisation de produit phytosanitaire sera proscrite et les ouvrages seront entretenus via un entretien mécanique.

Ces préconisations seront intégrées dans le cahier des charges de cession des lots, validé par la Communauté de Communes et le groupement Novade-Brunet Eco-Aménagement.

**3.1.4.3 Dimensionnement des ouvrages des espaces publics**

Le tableau ci-après présente les différentes caractéristiques de dimensionnement des bassins versants réalisés par Aequos.

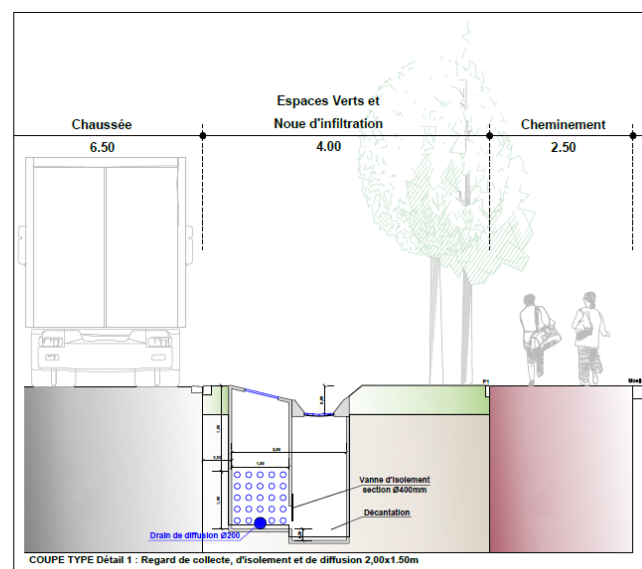
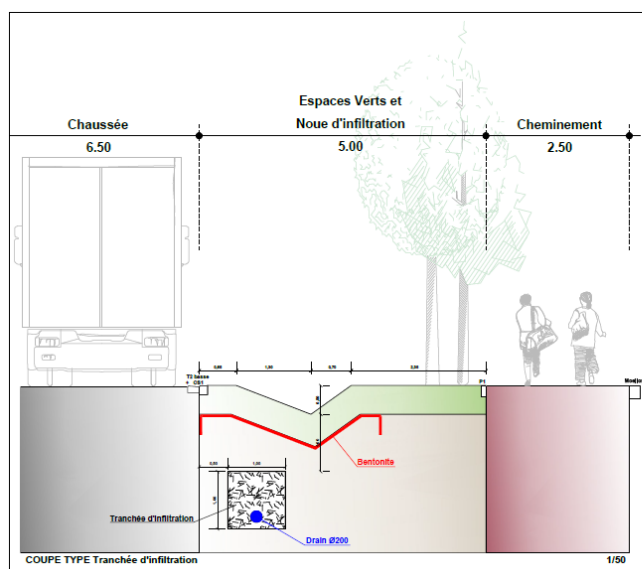
Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes : infiltration sur 50% des surfaces latérales des tranchées avec une perméabilité de 1.10-4m/s et infiltration sur la surface miroir des noues avec une perméabilité de 1.10-6m/s.

Bassin versant	Surface en m <sup>2</sup>	Coefficient de ruissellement	Débit de fuite en l/s	Volume pour 30 ans en m <sup>3</sup>	Dimension noue	Dimension tranchée d'infiltration
N1	1717	0.61	2.61	41.2	Longueur : 54 m 2/0.5/0.5	Longueur : 24 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N2	2337	0.76	5.69	63.4	Longueur : 95 m 2/0/0.5	Longueur : 54 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N3	1296	0.87	1.82	49.4	Longueur : 12 m 10/5/0.5	Longueur : 16 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N4	1594	0.66	2.3	43.1	Longueur : 100 m 2/0/0.4	Longueur : 20 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N5	1981	0.69	2.35	59.6	Longueur : 125 m 2/0/0.5	Longueur : 20 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N6	1299	0.87	1.82	49.6	Longueur : 12 m 10/5/0.5	Longueur : 16 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N7	1935	0.79	5.83	50.3	Longueur : 65 m 2/0/0.5	Longueur : 56 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N8	1586	0.72	2.27	47.7	Longueur : 83 m 2/0/0.5	Longueur : 20 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N9	2024	0.76	2.86	64.8	Longueur : 35 m 4.5/2/0.5	2 tranchées Longueur : 26 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m
N10	878	0.76	1.98	24.8	Longueur : 39 m 2/0/0.5	Longueur : 18 m Largeur : 1 m Profondeur : 1m

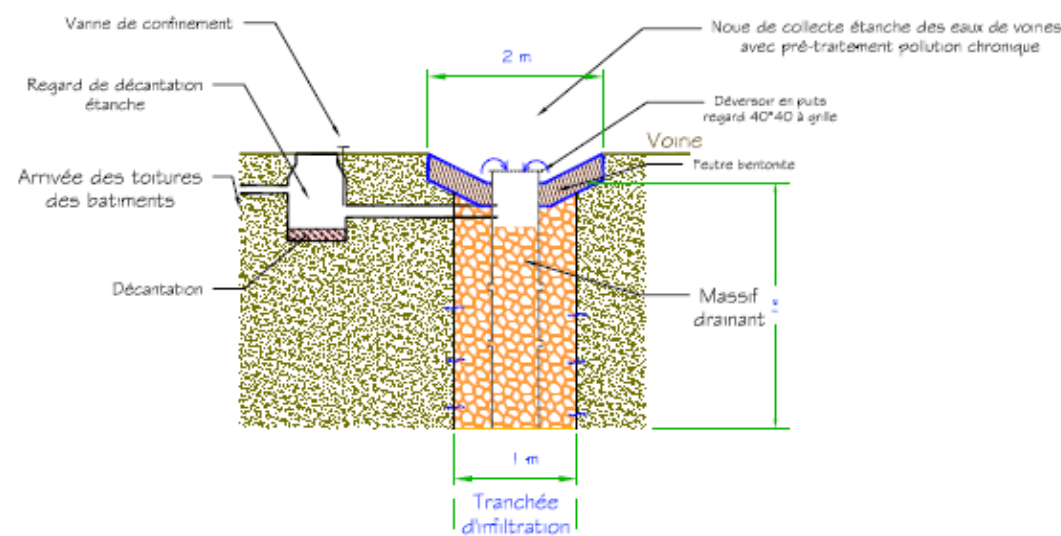


3.1.4.4 Coupes de principes – Lots privés

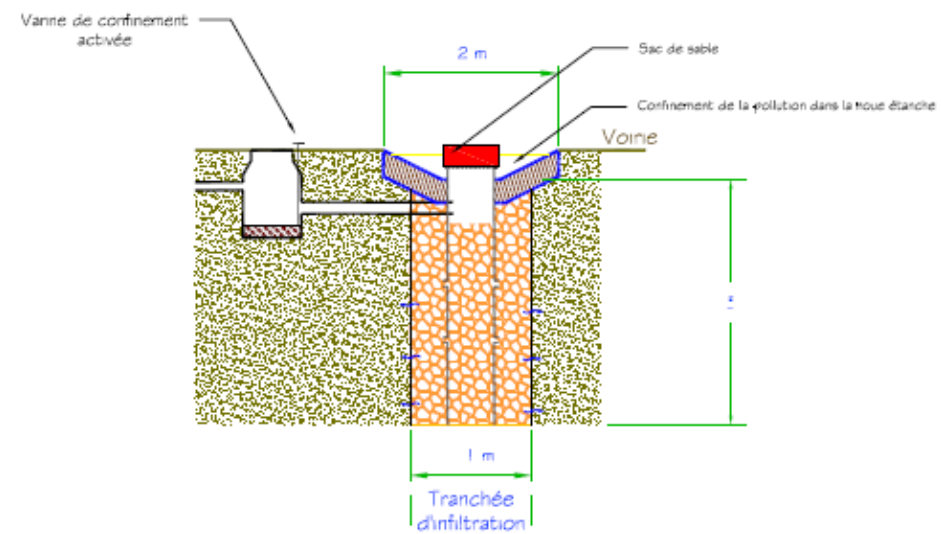
Coupe de principe Lot privé à faible trafic



Fonctionnement normal



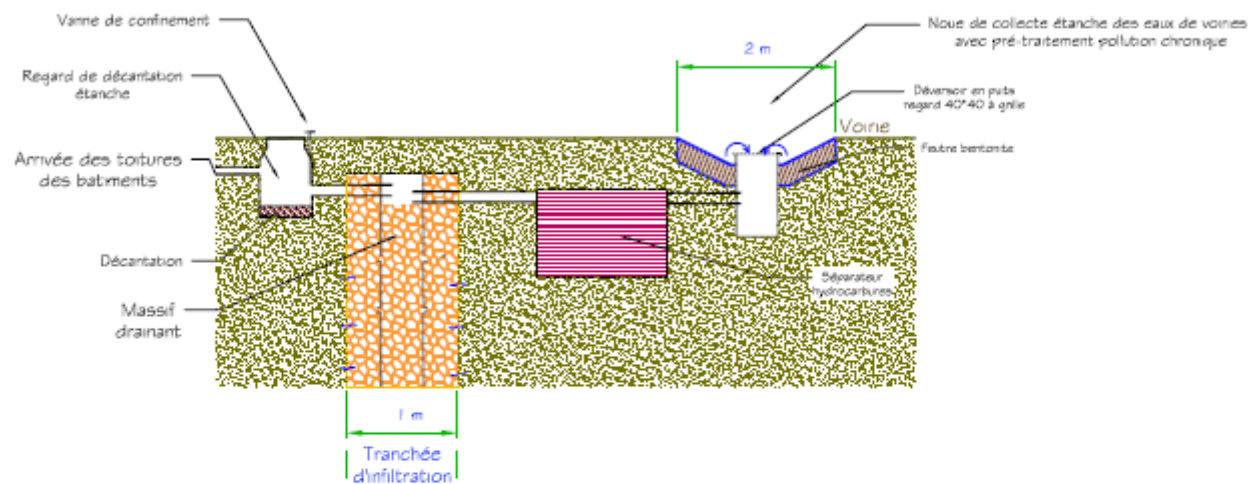
Fonctionnement dégradé



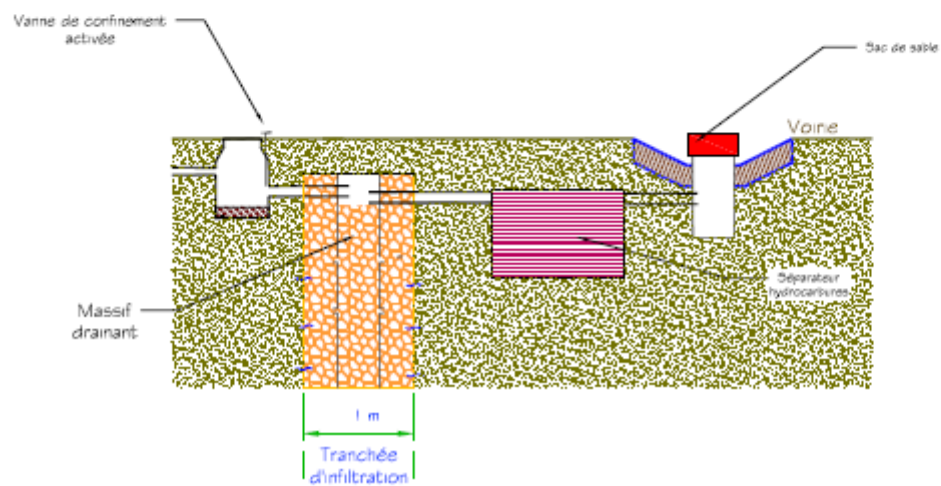


Coupe de principe Lot privé à fort trafic

Fonctionnement normal



Fonctionnement dégradé

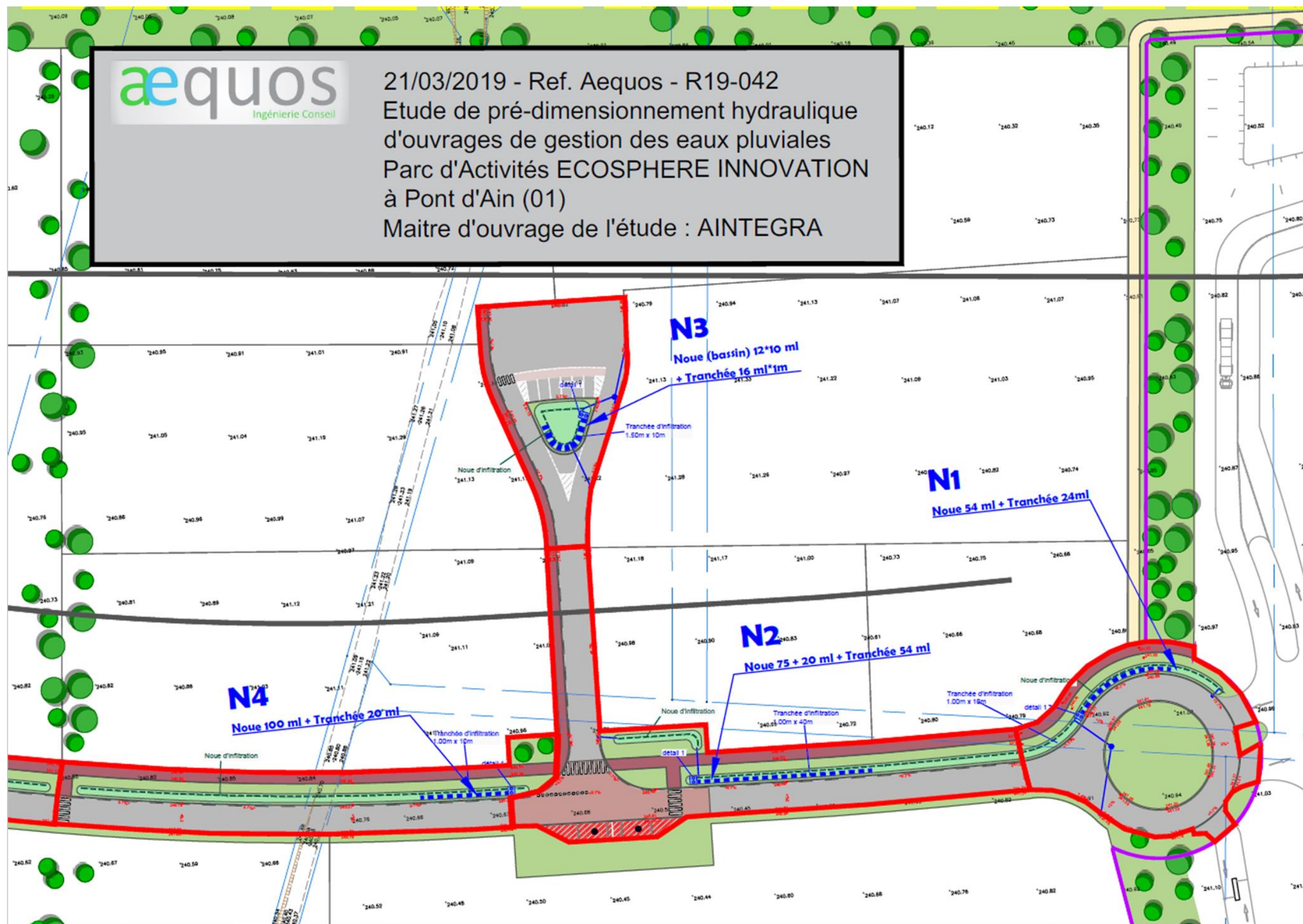


3.1.4.5 Conclusion

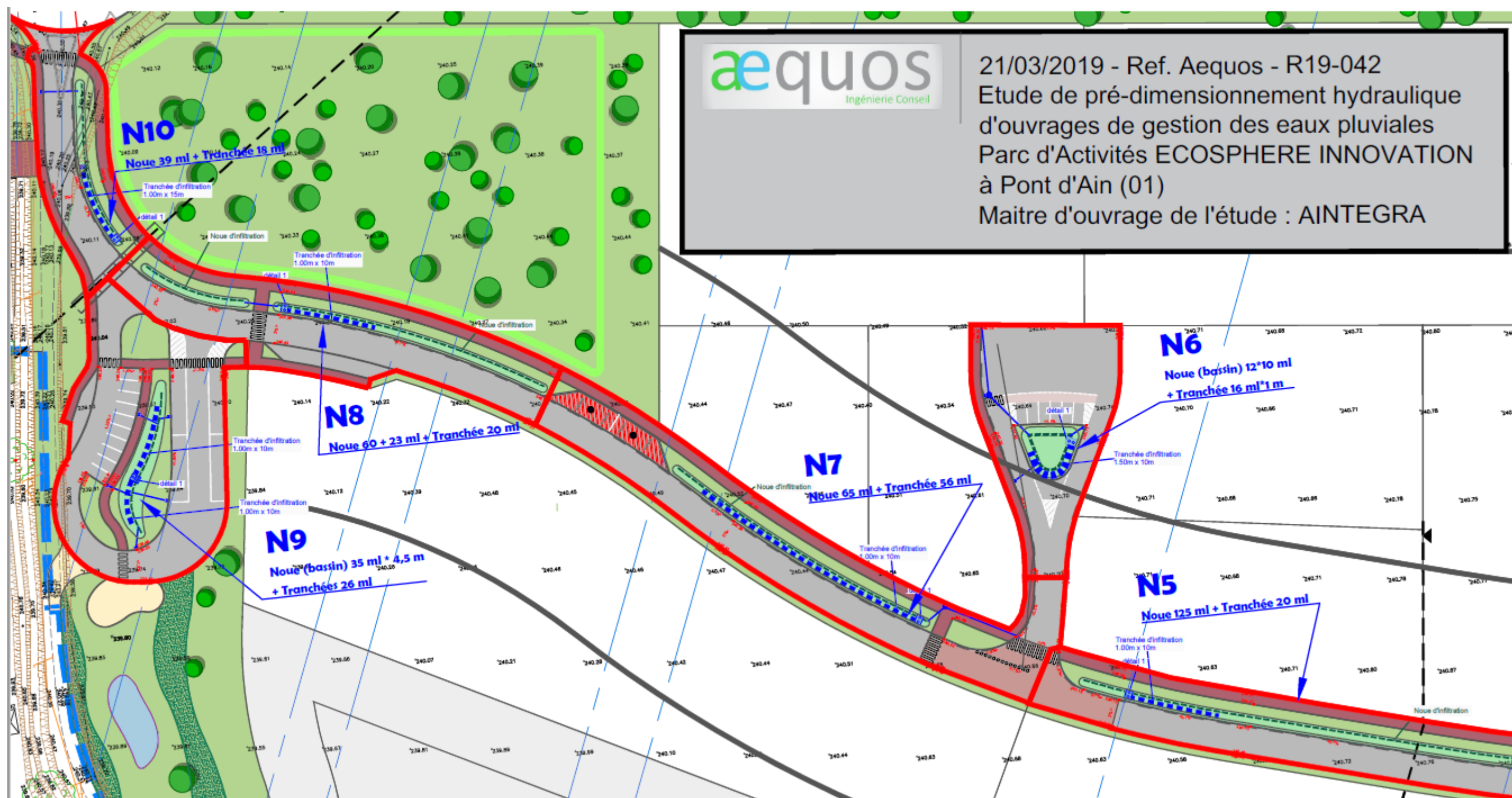
Une gestion des eaux pluviales sera mise en place sur le projet :

- au niveau quantitatif : toutes les eaux pluviales seront collectées, gérées et infiltrées dans des ouvrages sur le site du projet. Ainsi il n'y aura pas de perturbations sur les parcelles voisines.

- au niveau qualitatif : les noues de collecte assureront un traitement rustique de la pollution et les zones à fort trafic seront raccordées en amont à des séparateurs hydrocarbures.







Plans de dimensionnement des bassins versants des espaces publics, Aequos 2019

### 3.1.4.6 Gestion des eaux usées

A ce jour, le principe de gestion des eaux usées n'est toujours pas figé.

Il est proposé réaliser le raccordement par refoulement vers la station d'épuration existante de Saint-Jean-le-Vieux pour une charge maximale de 300 EH autorisée (autorisée par une convention de rejet passée entre le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain et la commune de Saint-Jean-le-Vieux).

Lorsque l'aménagement dépassera les 300 EH, un prétraitement sera mis en place pour abaisser la charge reliée à la STEP de St Jean le Vieux.

Ce point (localisation aménagement et caractéristiques de la filière) sera détaillé dans un porter à connaissance.

En variante, il est envisagé la collecte des eaux de process par réseau et transfert vers la STEP combiné avec la gestion des eaux usées et vannes par une filière d'assainissement autonome propre à chaque lot.

Les installations d'assainissement non collectif supérieures ou égales à 20 EH doivent être conformes à l'arrêté du 24 août 2017 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015.

Toutefois ; quelle que soit la capacité de la filière de traitement des eaux usées, elle devra avoir les rendements minimums suivants :

- DBO5 : 60% ;
- DCO : 60% ;
- MES : 50%.

Elle devra aussi être conforme au DTU 64.1, d'août 2013.

Pour assurer une qualité de réalisation et de fonctionnement des installations d'assainissement autonome il est proposé de mettre en place la procédure suivante :

- Une étude de conception de filière (à la charge du propriétaire, à remettre au SPANC) ;
- Une attestation de conformité de l'étude de conception (à la charge du SPANC, remise au propriétaire) ;
- Une vérification de l'exécution l'installation après sa réalisation (à la charge du SPANC, en relation avec le propriétaire) ;
- Une vérification de fonctionnement et d'entretien (à la charge du SPANC, en relation avec le propriétaire).

Chacune de ces étapes sera formalisée par un écrit.

- La périodicité des contrôles sera à définir avec le SPANC (au moins une fois tous les 10ans).
- Le propriétaire de l'installation tiendra un cahier de vie, il mentionnera :
- La localisation et les caractéristiques de la filière et de ses organes (fiche technique des produits, plan de récolement, date de mise en service, installateur, fournisseurs, ...) ;
- Les actions de contrôle, d'entretien et de maintenance, ainsi que le planning prévisionnel associé; et les réparations réalisées ;
- Les coordonnées des personnes référentes gérant l'installation ;
- La liste des évènements majeurs survenus sur la filière d'assainissement.





## 3.2 Effets sur le milieu naturel

Le couvert végétal, et par conséquent les communautés animales, sont conditionnés par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet aura des conséquences sur ces paramètres, tant sur le site d'implantation lui-même qu'à sa périphérie.

Les impacts théoriques sur les habitats, la végétation et les espèces animales peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- artificialisation des milieux ;
- dérangement de la faune par pollution sonore.

L'aménagement de la future ZAC s'inscrit dans un milieu naturel et agricole. L'expertise écologique a mis en évidence des niveaux d'enjeux qui varient d'« assez forts » du fait de la présence de l'œdicnème criard sur les zones de culture intensive, à moyen avec des oiseaux et reptiles typiques des milieux bocagers (cf. tableau ci-contre).

La création de la ZAC aura donc :

- un impact de banalisation (fragilisation de l'écosystème, déprise du site au regard des activités),
- un impact de substitution (modifications des habitats et des peuplements faunistiques et floristiques initiaux, nouvelles colonisations) par des espaces urbanisés, d'espaces agricoles. Il y a alors appauvrissement d'habitats pour la faune et la flore.

un impact de destruction d'habitats d'espèces intéressantes dont certaines sont protégées (œdicnème criard, agrion de mercure, chiroptères, grenouille rieuse, lézard des murailles, avifaune...).

Niveau d'enjeu	Secteurs	Commentaires
Majeur	Néant	
Très fort	Néant	
Assez fort	Zones agricoles propices à l'œdicnème criard (est de la zone d'étude).	Présence de l'œdicnème criard.
	Bief des Agneloux ainsi que ses berges enherbées.	Présence de l'Agrion de Mercure et de la Grenouille verte.
Moyen	Système bocager présent le long des voiries.	Présence d'oiseaux et de reptiles typiques de ces milieux (lézard des murailles). Zone de chasse et de transit pour les Chiroptères.
	Prairies de fauche.	Zone de chasse pour les Chiroptères et l'avifaune. Présence d'Orchidées et de Lépidoptères non protégés.
Faible	Zones agricoles intensives peu propices à l'œdicnème criard (ouest de la zone d'étude).	Habitat en mauvais état de conservation peu propice aux espèces patrimoniales.

### 3.2.1 Destruction et /ou dégradation d'habitats et d'espèces animales

Entre le projet de 2014 et le présent projet, les impacts sur les milieux naturels ont été réduits de façon importante. En effet, pour tenir compte des zones de risques mises en avant par la carte aléa inondation du nouveau PAC, toute la partie ouest de la ZAC a été retirée de la zone d'aménagement.

#### 3.2.1.1 Pour la flore

De ce fait, le projet n'engendre aucune suppression de haie, et aucune suppression de prairie (contrairement au projet initial de 2013-2014).

La ripisylve du bief des Agneloux est préservée et aucun rejet d'eaux pluviales ne se fera dans ce ruisseau.

En revanche, le projet va « consommer » des espaces où les pratiques culturales sont essentiellement intensives

#### 3.2.1.2 Pour la faune

Le projet de ZAC détruit un site de nidification d'œdicnème criard (zone de cultures intensives). Malgré le phasage de travaux qui va éviter la destruction directe d'individus jeunes ou adultes et les mesures de réduction envisagées, la perte d'habitat ne peut être supprimée. Des mesures de compensation sont donc à envisager.

En outre, il est prévu la création de nombreux aménagements paysagers : plantation de bosquets d'essences locales le long de la RD 1084, des nouvelles voies, limite est de la zone d'aménagement, limite ouest du secteur Logistique, axes de plantations nord-sud... et des chemins piétonniers, plantation des placettes, espace de prairie multistrate, création de franges vertes autour des habitations proches du carrefour, élargissement des espaces naturels le long du bief des Agneloux (partie sud-est de la Zac)...

Ces aménagements renforceront le milieu naturel, renforceront la biodiversité (arbres, haies...) et recréeront des espaces naturels - couloirs biologiques, et à l'accueil de la petite faune.

#### **IMPACTS RESIDUELS**

L'impact résiduel ne concerne que l'œdicnème criard avec la destruction de plusieurs hectares de zones de culture sur lesquels la nidification a été constatée.

Cet impact de destruction est permanent avec un niveau moyen à fort. Il ne menace pas le statut de conservation de l'espèce au niveau local, les sites de nidification de remplacement existant dans les proches environs. L'impact résiduel est donc moyen et implique la mise en place d'une mesure de compensation.

### 3.2.2 Artificialisation des milieux

Compte tenu des caractéristiques du projet, une artificialisation des sols (terrassements de surface, imperméabilisation d'une partie du site, etc.) est à prévoir sur le périmètre opérationnel d'implantation du projet, c'est-à-dire exception faite des espaces verts préservés dans le cadre du projet.

### 3.2.3 Dérangement de la faune par pollution sonore

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune dans des contextes bien particuliers : perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs... en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore.

#### **MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Nous proposons ci-dessous des mesures générales concernant l'aménagement des espaces verts. Nous recommandons ainsi:

- D'éviter les espèces réputées invasives, notamment l'Ailante (*Ailanthus altissima*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la Symphorine (*Symphoricarpos albus*), l'Arbre à papillons (*Buddleia davidii*), le Sumac amarante (*Rhus typhina*), etc. ;
- d'éviter les formations arbustives homogènes de type haie de thuya ;
- de privilégier les espèces attractives pour les oiseaux (épineux, arbustes à baies) dans les ensembles arbustifs ;
- de privilégier les espèces herbacées et ligneuses indigènes.

Concernant l'entretien des espaces verts, privilégier la pratique de méthodes douces pour l'entretien des espaces verts, en s'appuyant sur les principes de base suivants :

- **supprimer le recours aux herbicides et produits phytosanitaires**: préférer le débroussaillage à l'épandage d'herbicides; dans le cas de nouvelles plantations, planter un tapis de couvre-sols qui empêchera l'installation des adventices ou utiliser un paillage d'écorces broyées qui permet d'atteindre le même objectif, tout en permettant un enrichissement organique du sol (éviter cependant les écorces de conifères qui acidifient le sol).
- **limiter les épandages d'engrais** et préférer les engrais organiques ou à libération lente aux engrais chimiques souvent riches en métaux lourds ;
- **gestion par « Mulching » des gazons urbains**: la technique du « Mulching », concept d'origine anglaise, consiste à couper l'herbe en petits morceaux pour la laisser sur le sol. L'herbe se décompose et enrichit naturellement le substrat, ce qui évite l'utilisation d'engrais chimiques. Ce principe nécessite une fréquence de tonte rapprochée pour une herbe relativement basse. Afin d'éviter un encrassement de la pelouse, la première





coupe (couvert végétal haut) s'effectue de façon classique avec export des produits de coupe ;

- **gestion par fauche tardive exportatrice**: si des parcelles prairiales sont prévues, il est souhaitable de mettre en place une gestion par fauche en fin d'été avec export des produits de coupe en dehors des parcelles. Cette gestion limite la colonisation par les ligneux, tout en limitant l'impact sur la faune, notamment les insectes. Les produits de fauche pourront être compostés pour servir d'engrais vert ;
- **taille douce des arbres** : l'élagage sévère comme toute pratique de taille radicale a des conséquences irréversibles sur le plan esthétique et sanitaire. On privilégiera la taille douce qui est une pratique respectueuse de la physiologie de l'arbre. Elle consiste à explorer l'ensemble de la couronne en vue de réaliser des tailles d'éclaircie (allègement des branches charpentières). Elles respectent les techniques d'angle de coupe, élément essentiel au bon recouvrement de la plaie, évitant ainsi l'installation des champignons pathogènes. La taille douce est certes plus coûteuse car elle nécessite le savoir-faire de professionnels qualifiés, mais elle est aussi moins fréquente (8 à 10 ans) ;
- **taille de formation**: elle s'effectue sur les jeunes sujets et consiste à former un tronc unique et bien droit jusqu'à une hauteur définie, souvent entre 3 et 5 m. Elle permet d'obtenir un arbre équilibré et solide pour lequel les tailles d'élagage, toujours traumatisantes pour l'arbre, seront par la suite réduites.

Dans le cadre du projet de 2013, un dossier CNPN et une demande de dérogation pour « capture ou destruction de spécimens, destruction, altération, dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repose d'espèces animales protégées » ont été déposés.

Le 4 janvier 2016, un arrêté préfectoral a été promulgué, portant autorisation de « capture ou destruction de spécimens, destruction, altération, dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repose d'espèces animales protégées » par la Communauté de Communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon pour la Zone d'Aménagement Concerté Ecosphère Innovation (alors appelée ZAC de Pont Rompu).

Cet arrêté, publié en fonction de l'ancien projet de ZAC, reprenait les différentes mesures envisagées par le projet en faveur des milieux naturels et de la biodiversité (mesures d'évitement « E », de réduction « R », de compensation « C » et de suivi « S »).

**Chaque mesure annoncée par l'arrêté et prévue dans le cadre du projet initial de ZAC est rappelée dans un encadré bleu et mise en regard des mesures nouvellement pensées et prévues dans le cadre du projet de ZAC actualisé.**

**Il est ainsi montré que le projet n'apporte pas de modifications substantielles à l'Arrêté préfectoral. Le dossier CNPN et l'Arrêté restent valables dans le cadre du projet modifié.**

#### MESURES D'EVITEMENT

##### **Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016 : mesures prévues par le projet initial**

##### **E1 : Ajustement de l'emprise de la zone aménagée**

Compte tenu de l'existence d'enjeux notables en matière d'espèces protégées (Agrion de Mercure, amphibiens...), plusieurs zones sont soustraites du périmètre d'aménagement :

1. Ruisseau ou biefs des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) ;
2. Zone prairiale située au Nord-Ouest de la zone à aménager ;
3. Zone de part et d'autre de l'entrée centre nord de la ZAC, réalisant ainsi une continuité écologique nord-sud.

##### **Les mesures d'évitement prévues dans le nouveau projet**

1. Concernant le ruisseau ou bief des Agneloux : ce dernier longe la partie ouest non aménagée de la ZAC, puis s'inscrit en limite sud-ouest de la zone aménagée, se trouve en terres agricoles hors ZAC, et s'oriente vers l'est, enfin appuie la limite sud-est de la zone aménagée (secteur de logistique).

Le projet prévoit d'une part la création d'un corridor écologique planté le long du ruisseau des Agneloux selon un axe Nord-Sud qui descend au sud du rond-point de la RD1084, il complètera la haie existante au Sud.

De plus, en partie Sud-Est, comme prévu au plan initial et demandé dans l'arrêté préfectoral, une bande enherbée et des plantations viendront conforter les abords du bief, afin de conserver une bande d'espaces naturels semi-naturels entre le ruisseau et les futures constructions.

Ainsi, la bande enherbée de part et d'autre du cours d'eau d'une largeur comprise entre 5 et 15 mètres, qui figure comme mesure d'évitement dans l'Arrêté, est respectée.

2. La « zone prairiale située au Nord-Ouest de la zone à aménager » visait un secteur en limite nord-ouest de la ZAC, à maintenir en prairie, d'environ 2450 m<sup>2</sup>.

Dans le nouveau projet, cette prairie n'est pas concernée par les aménagements, elle est donc considérée comme maintenue. Cependant, les aménageurs n'acquerront pas les terrains, qui pourraient être transformés (mis en culture).

Pour pérenniser la présence d'une prairie, le projet prévoit l'aménagement d'un « espace vert » de type prairial d'une surface d'environ 6 030 m<sup>2</sup>, à l'est du rond-point d'accès. Cet espace jouera également un rôle paysager en entrée de la zone. Il trouvera une continuité



le long du bief des Agnoux, où un autre aménagement paysager est prévu pour créer un couloir de biodiversité nord-sud.

Un espace vert est également prévu à l'ouest du rond-point d'accès, en limite des habitations.

Sans compter ni les haies, ni les plantations en limite de voirie, les surfaces semi-naturelles créées à l'intérieur de la zone de projet forment un total d'environ 13 077 m<sup>2</sup>.

3. Concernant la zone à l'entrée nord de la ZAC : le nouveau projet prévoit, comme explicité précédemment, la création d'un espace vert servant de corridor écologique planté qui longe le ruisseau des Agneloux. Ainsi la continuité écologique Nord-Sud est maintenue.

#### MESURES DE REDUCTION

##### *Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016 : mesures prévues par le projet initial*

#### **R1 : Mesures en faveur de l'avifaune, des mammifères terrestres et des chiroptères**

Afin d'assurer la conservation d'une trame écologique adaptée à la nidification de l'avifaune et aux déplacements des mammifères terrestres et des chiroptères au sein du périmètre aménagé, 1355 mètres de haies seront conservés (pour 280 mètres détruits).

#### **Les mesures prévues dans le nouveau projet**

Les 1355 mètres de haies existantes pointées par l'arrêté préfectoral qui étaient conservées dans le cadre de l'ancien projet correspondent aux haies en périphérie du secteur ouest. Les haies sont également conservées dans le nouveau projet, puisqu'il s'agit du secteur non bâti.

Les 280 mètres de haies qui devaient être détruits dans l'ancien projet correspondent à deux linéaires au centre du secteur ouest. Elles ne sont pas détruites dans le nouveau projet (cf. photo aérienne ci-après). En effet, elles apparaissent aujourd'hui en dehors du périmètre du projet.

Toutefois, étant donné que les porteurs de projet n'auront pas la main sur ce foncier, il n'est pas garanti que les haies soient conservées par les agriculteurs.

Par ailleurs, le nouveau projet prévoit des plantations de haies au sein de la ZAC pour un total d'environ 2 735 mètres linéaires, répartis le long de la RD20, à l'ouest, à l'est et au sud de la parcelle logistique, ainsi qu'au centre de la zone d'aménagement, sur un axe nord-sud.



**LES 280M DE HAIE QUI DEVAIENT ETRE DETRUIES, SONT CONSERVES DANS LE NOUVEAU PROJET.**

#### **MESURES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS**

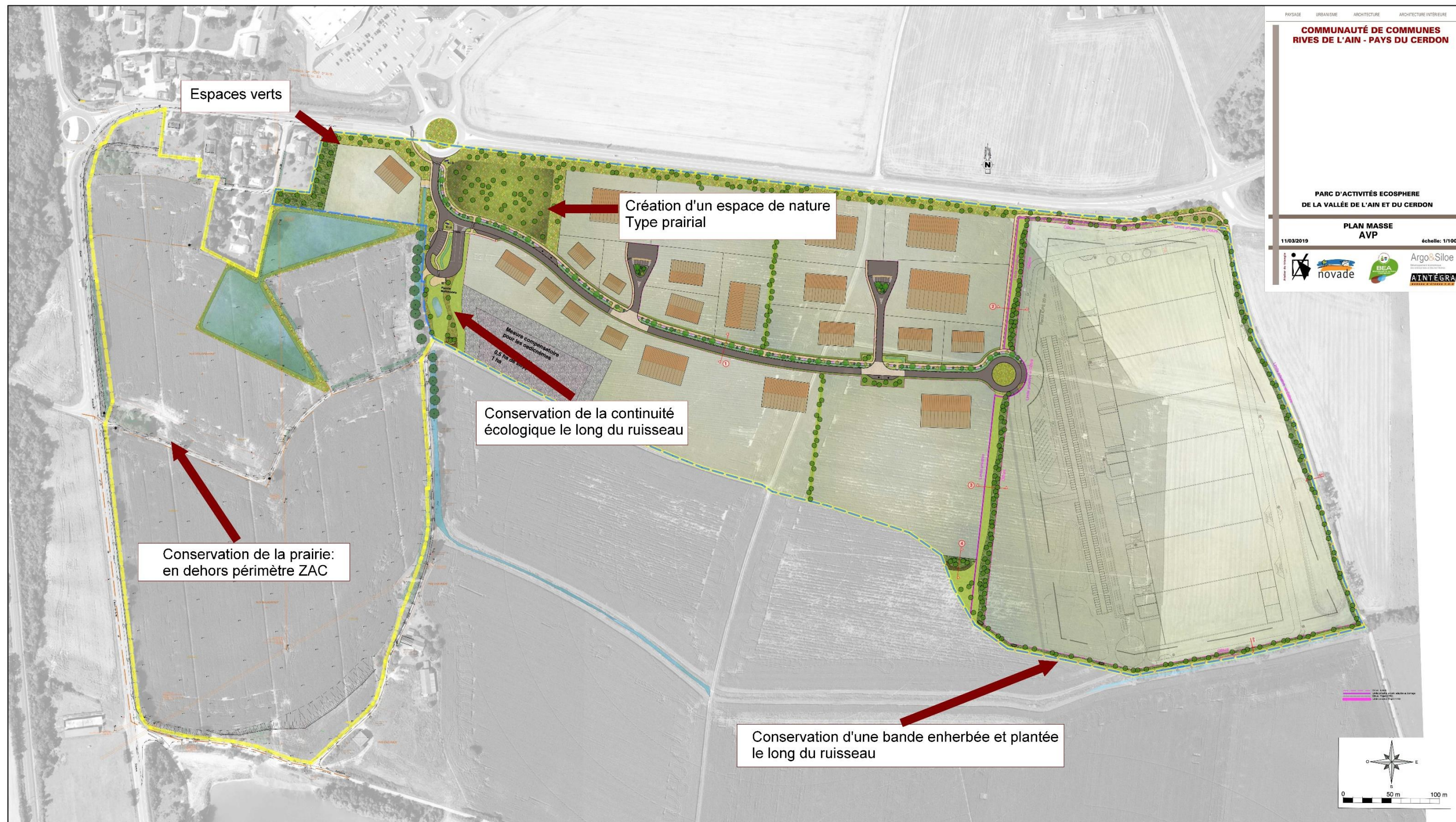
*Pas de différences entre le projet initial et le nouveau projet*

La conservation du ruisseau et ses abords assure le maintien de la population de grenouille rieuse observé.

La plantation de haies ainsi que la réalisation de plusieurs hibernaculum (cf ci-dessous) sont également de nature à favoriser les amphibiens au niveau du projet.









**R2 : MESURES EN FAVEUR DES REPTILES***Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016***R2 : Mesures en faveur des reptiles**

Cinq hibernaculums seront réalisés au niveau des talus ainsi qu'en bordure de la zone d'implantation des voiries, selon un cahier des charges établi par un écologue et sous le contrôle de ce dernier.

*Pas de différences majeures entre le projet initial et le nouveau projet*

Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal. Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales pour la thermorégulation,
- la partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Plusieurs hibernaculums seront réalisés au niveau des talus ainsi qu'en bordure de la zone d'implantation des voiries. Le cahier des charges ainsi que le pilotage de la réalisation devra être piloté par un écologue. La localisation des ouvrages doit être adaptée au contexte (expositions) et leurs caractéristiques scrupuleusement respectées.

Le nombre de ces dispositifs peut être variable selon la configuration des talus mais 5 hibernaculums ont toutefois été localisés dans des secteurs propices à proximité des secteurs où le Lézard des murailles et le lézard vert ont été observés lors des investigations. Ces dispositifs peuvent également convenir aux amphibiens pour l'hivernage, et plus particulièrement pour les espèces réalisant leur hivernage dans des galeries et des amas rocailloux.

Deux des cinq hibernaculums initialement proposés se situaient sur la partie Ouest du projet initial de ZAC. Cette partie n'est plus comprise dans la zone aménageable, il ne sera donc pas possible de placer les deux hibernaculums à cet endroit. Médiaterre Conseil propose de les déplacer pour les positionner en limite Ouest de la zone aménagée, à proximité du bief des Agneloux.



*Schéma de principe d'un hibernaculum  
Source : Egis Environnement – Eifert*

**MESURES EN FAVEUR DE L'AVIFAUNE**

*Pas de différences entre le projet initial et le nouveau projet*

La conservation d'une partie des réseaux de haies existants, du ruisseau et ses abords et la création d'alignements (avec des espèces indigènes : noisetier, saule, cornouiller sanguin, troène, sureau) permet la reconstitution d'habitats favorables à l'avifaune (nidification, gagnage et déplacement) au sein de la ZAC.

**R5 : MESURES MUTUALISEES**

*Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016 : mesures prévues par le projet initial*

**R4 : Mesures mutualisées**

En sus des abords immédiats de voiries, 3,5 hectares de prairies diversifiées seront créés au sein de la zone d'aménagement, en association avec la plantation de bosquets associant strates buissonnantes, arbustives et arborées, correspondant à un linéaire de 400 mètres

Ces espaces seront notamment gérés en fauche tardive (après le 15 juillet).

Les plantations feront exclusivement appel à des espèces indigènes (noisetier, saule, cornouiller sanguin, troène, sureau).

Les rives du bief des Agneloux situées au sein de la Zone d'Aménagement Concerté feront l'objet d'un entretien limitant l'embroussaillage et favorisant la végétation herbacée dans l'objectif du développement d'un habitat favorable à l'Agrion de Mercure ; de même, les prescriptions d'entretien du bief seront adaptées en conséquence : profil en long évitant les zones de ralentissement, limitation des curages et maintien des herbiers d'espèces indispensables à l'espèce.





### Les mesures prévues dans le nouveau projet

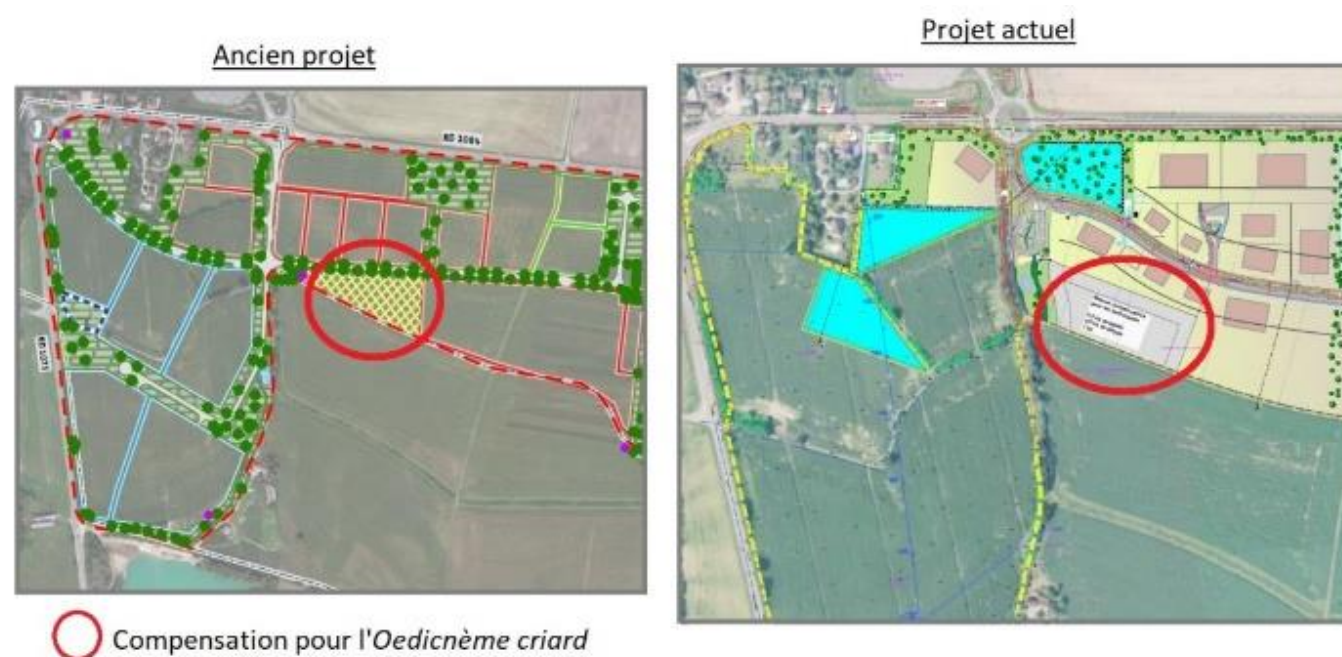
L'ensemble des mesures citées dans l'encadré précédent est conservé. Les prairies diversifiées en association avec la plantation de bosquets et les plantations diverses ne sont pas positionnées aux mêmes endroits (cf. plans masses des projets en début de document). Outre ce léger changement, aucune autre modification n'entre en jeu pour ces mesures. Sans compter les haies ni les plantations en limite de voirie, les surfaces semi-naturelles créées à l'intérieur de la zone de projet forment un total d'environ 13 080 m<sup>2</sup>. De plus, le nouveau projet prévoit des plantations de haies au sein de la ZAC pour un total de 2 735 mètres environ.

### MESURES DE REDUCTION SPECIFIQUES A L'ŒDICNÈME CRIARD

Une plateforme d'un hectare (5000m<sup>2</sup> de galets et 5000m<sup>2</sup> de pelouse steppique) adaptée à la reproduction de l'œdicnème criard sera aménagée en périphérie de la zone, sur un secteur favorable. Cette zone sera implantée en contact avec le milieu agricole pour une disponibilité directe aux ressources alimentaires et un accès à une zone de replis en cas de dérangement.

Cette mesure, déjà prévue dans le projet initial est donc maintenue. Sa localisation est déplacée d'environ 50 mètres plus à l'Ouest et remonte un peu plus au Nord par rapport à l'ancienne zone. La surface de compensation reste la même, c'est-à-dire 1 hectare. La compensation est située dans un cas comme dans l'autre en limite de la zone agricole.

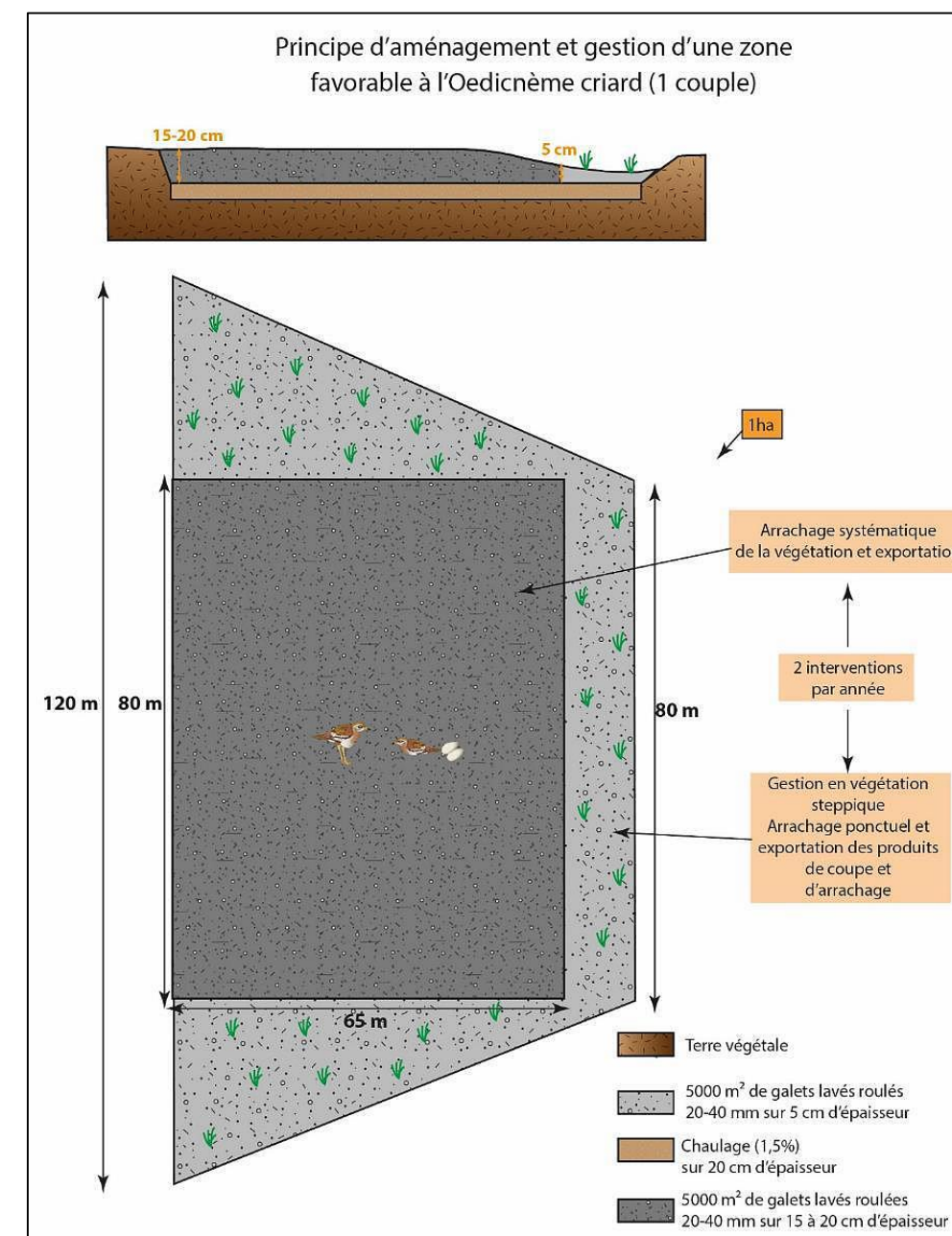
Le secteur se trouve en zone d'aléa moyen ce qui n'en fait pas une zone humide. Le secteur pourrait être inondé lors de crues d'occurrence cinquantennale. La modification est donc sans incidence.



Neutralisation d'une partie de la surface à aménager pour les besoins de l'espèce « site de nidification, évitement, aménagement hautement favorable à l'espèce »

Gestion de ces parcelles par deux passages annuels, au début de septembre et à la fin de février, en veillant à l'éradication des ligneux. L'entretien de la parcelle se fera de façon mécanique, par l'utilisation d'une débroussailleuse à main et par arrachage manuel. Ces préconisations feront partie d'un cahier des charges de gestion des espaces verts des zones d'activités concernées.

Il s'agit avant tout de favoriser des zones ouvertes peu végétalisées, clairsemées avec des zones d'alimentation à proximité.



Rapport de suivi Oedicnème criard, 2017, Apus

Cette mesure a été élaborée en cohérence avec les mesures déjà mises en place pour la prise en compte de l'espèce, dans le cadre de plusieurs projets d'aménagements superficiels réalisés dans le Rhône. Elle y était notamment le fruit de la réflexion et des échanges entre la communauté de communes du Grand Lyon et le bureau d'études APUS.

La mise en place de cette mesure fait suite au constat de la difficulté croissante pour mettre en place les mesures compensatoires superficiels pour prendre en compte la consommation de grandes surfaces agricoles, habitat de nidification de l'œdicnème dans les vastes systèmes planitaires du Rhône et de l'Ain.

Cette difficulté est principalement due à deux facteurs :

- Écologique, les besoins superficiels d'un couple nicheur sont estimés entre 150 et 180 hectares,
- Cultural/Foncier, les terrains concernés présentent une valeur importante pour l'agriculture et subissent généralement un double impact de consommation par les aménagements et de contraintes par la mise en place de mesures compensatoires.

#### MESURES COMPENSATOIRES POUR L'ŒDICNÈME CRIARD

*Pas de différences entre le projet initial et le nouveau projet*

Dans le cas de l'œdicnème criard, la surface à compenser s'élève à 11,3 hectares correspondant à la parcelle sur laquelle a été constatée la nidification.

Le ratio de compensation appliqué pour ce site et cette espèce est défini par rapport à la matrice de ratio ci-dessous, considérant les différents critères d'évaluation.

Matrice des ratios de compensation par patrimonialité des espèces et enjeu écologique des sites :

Critères	Définition
Qualité habitat	Qualité environnementale de l'habitat impacté: bon - moyen - mauvais (selon critères définis)
Coefficient niveau d'enjeu espèce	Enjeu de l'espèce selon critères rareté / menace / dynamique / protection
Coefficient représentativité	Définit le niveau de perte et la connexion de l'habitat impacté avec des habitats équivalents
Impact brut avant mesure	Surface d'habitat impacté par les emprises
Nature impact	Définit un gradient entre l'altération et la destruction
Coefficient d'atténuation des mesures	Définit un gradient entre la suppression des impacts par les mesures ou l'amélioration non significative
Impact résiduel brut	Surface d'habitat impacté résiduel (après atténuation) <b>non qualifié</b>
Coefficient qualité habitat	Remplissage automatique à partir des valeurs <u>Qualité env habitat</u>
Impact résiduel qualifié	Correspond à la <b>perte nette qualifiée</b> , > surface réellement impactée ; correspond également au <b>gain net à rechercher</b>

**L'application des différents critères amène à considérer une perte nette qualifiée de 22,6 hectares, soit un ratio de compensation de 2.**

La recherche de compensation devrait donc porter sur 22,6 hectares de zones de cultures mais compte tenu de l'impact de la ZAC sur les surfaces agricoles, la faisabilité de cette mesure est très fortement remise en cause. La recherche de mesure de compensation s'est donc tournée vers d'autres pistes énoncées ci-dessous.

La mesure envisagée dans le cadre de la ZAC Pont Rompu comprend deux volets :

- Un volet sauvegarde des sites de nidification,
- Un volet neutralisation d'une partie de la surface à aménager pour les besoins de l'espèce.

#### **SAUVEGARDE DES SITES DE NIDIFICATION**

L'œdicnème criard niche, dans cette partie du département de l'Ain et actuellement (2013-2017), dans des parcelles agricoles à culture tardive (maïs, tournesol).

L'objet de cette mesure vise à améliorer la réussite de reproduction de l'espèce face aux menaces de destruction engendrées par les méthodes de production agricole.

Compte tenu de la localisation, généralement en pleine culture, des sites de nidification de l'espèce, les pontes sont très exposées au risque de destruction au moment des opérations d'exploitation (notamment les traitements et la récolte). Ce risque peut être fortement réduit par la mise en place d'un repérage/marquage des nids.





La mise en place de cette mesure nécessitera la participation :

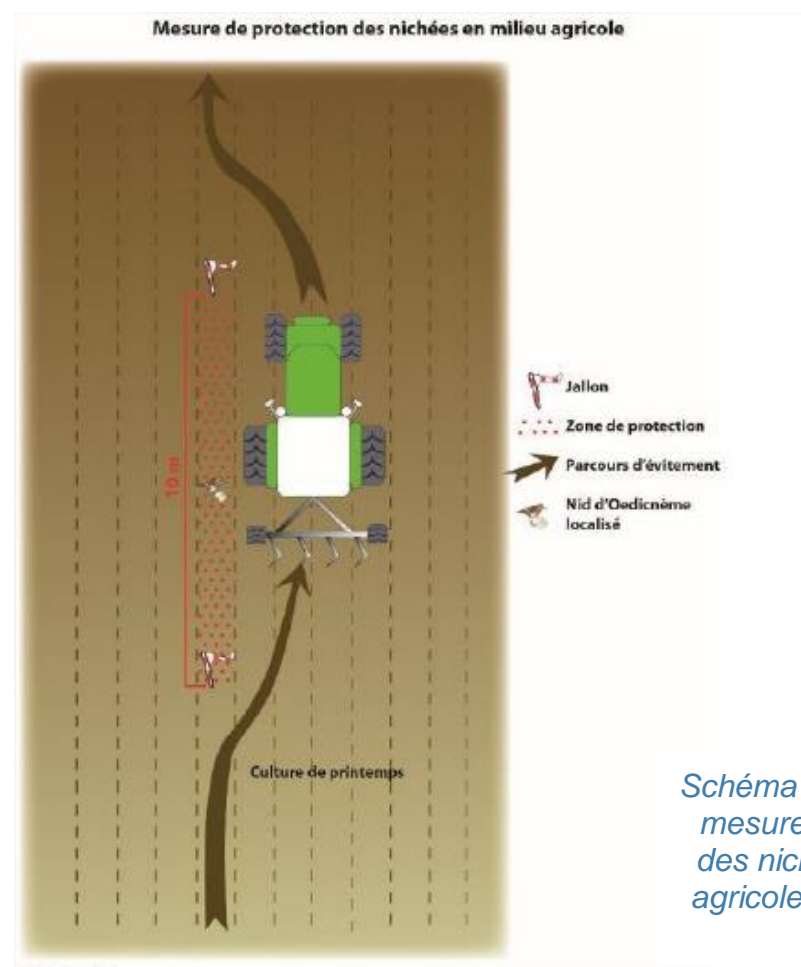
- de la Chambre d'Agriculture de l'Ain, pour la concertation avec les agriculteurs de la zone retenue,
- d'une structure spécialisée pour le repérage/marquage annuel des nids.

La zone d'application de cette mesure concerne le noyau de population localisé en rive gauche de l'Ain avec des caractéristiques favorables à l'espèce au sein d'une enveloppe potentielle de 715 hectares.

**Résultats attendus** : Réussite des nichées en contexte agricole => Augmentation ou stabilisation des effectifs nicheurs occupant les cultures.

Les nids sont localisés précisément par l'expert en charge du suivi de l'espèce. Un contact avec l'exploitant concerné par une nichée d'Œdicnème est entrepris afin d'exposer la démarche et l'informer de la localisation du nid.

Mise en place d'un marquage du nid par l'installation d'un jalon à 5 m en amont et en aval du nid (pour ne pas apparaître comme un perchoir à prédateur) dans le sens du rang de culture. Ceci permettra à l'exploitant de visualiser le nid lors des travaux agricoles et ainsi éviter sa destruction en s'écartant d'un mètre de part et d'autre du nid (soit 10 m<sup>2</sup>).



*Schéma représentant la mesure de protection des nichées en milieu agricole, octobre 2017 Apus*



### **CONSERVATION D'UNE SURFACE DANS LE PERIMETRE DE LA ZAC**

Un lot équivalent à 1 hectare a été retiré de la surface à aménager.

La position de cette surface conservée pour les besoins biologiques de l'œdicnème a été définie selon les principes suivants :

- Éviter la proximité d'axes routiers,
- Assurer une continuité avec des habitats favorables,
- Préserver une partie de la zone de nidification constatée en 2013.







**EN PHASE CHANTIER**

En phase chantier, vis-à-vis des espèces faunistiques et floristiques, les mesures proposées et retenues par l'arrêté préfectoral sont conservées. Elles sont rappelées ci-après.

***Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016*****R5 : Mesures générales**

Les mesures suivantes seront prises en compte en phase chantier :

- délimitation de zones d'exclusion pour éviter tout impact physique sur les zones sensibles qui peuvent être exclues de la zone d'emprise ;
- mise en place de mesures d'accompagnement génériques, incluant limitation des terrassements dans le temps, la revégétalisation de certaines zones dès que possible pour éviter le développement d'espèces envahissantes ;
- conduite responsable du chantier ;
- suivi du chantier par un écologue qualifié.

**R6 : Mesures en faveur des amphibiens et reptiles**

- La prévention de la circulation des amphibiens sur les zones de chantier et celle des reptiles sur les zones de chantier sera assurée par mise en place d'une clôture provisoire au droit de la zone des bassins de décantation, de type bande de géotextile sur piquet bois.
  - Cette mesure sera mise en œuvre uniquement pour les travaux programmés entre le 1<sup>er</sup> mars et le 31 juillet.

**R7 : Adaptation de la période des travaux par rapport au cycle biologique et aux périodes sensibles pour la faune**

Le calendrier des travaux d'aménagement sera adapté de façon à prendre en compte de façon optimale le cycle biologique des espèces présentes, notamment lors de la période très sensible de nidification mais également celle du rassemblement pré-migratoire spécifique à l'œdicnème criard :

- dégagement des emprises hors boisement (labour) entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 1<sup>er</sup> mars (évitement nidification et rassemblement pré-migratoire) ;
- dégagement des emprises boisées (défrichage) entre le 15 septembre et le 15 février (évitement de la nidification de l'avifaune et de la reproduction des amphibiens).

***Extrait de l'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016*****R8 : Prescriptions générales**

- un dispositif provisoire d'assainissement des eaux du chantier sera mis en place avant réalisation de bassins de traitement des eaux définitifs ;
- les zones de couvert herbacé seront reconstituées par réengazonnement et revégétalisation simple avec utilisation de semences d'espèces locales ;
- la divagation des engins et les terrassements seront proscrits en dehors des emprises strictes du chantier ;
- le chantier fera l'objet d'un management environnemental comprenant l'intervention d'un spécialiste pour la préparation et le suivi du chantier, ainsi que l'identification et le marquage des arbres à conserver.

**R9 : Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes**

Dans les secteurs où sont relevées des espèces invasives (telles que Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Buddleia, il sera procédé :

- à l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés,
- à l'arrachage manuel et à l'enlèvement des rhizomes, et au brûlage systématique (hors site du chantier) des plants identifiés,

à l'interdiction du mélange de terres et au transfert d'engins sans nettoyage entre secteurs contaminés et secteurs indemnes.



Le projet évite l'ensemble des impacts sur le secteur ouest auquel il ne touche pas, et conserve les mesures ERC proposées initialement dans le projet et reprises dans l'Arrêté préfectoral ; elles sont très peu modifiées ce qui ne remet pas en cause le dossier CNPN et l'Arrêté préfectoral.

Projet initial		Nouveau projet	
Surface aménageable = 50 hectares		Surface aménageable = 33 hectares	
Surface cessible = 41hectares		Surface cessible = 27 hectares	
Changement de l'occupation des sols au Sud des 2 ronds-points de la RD1084		Maintien des surfaces agricoles sur cette zone, identifiée comme inondable dans la carte aléa inondation du nouveau PAC	
Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire		Aménagement pour l'Œdicnème criard en mesure compensatoire conservé et décalé de 50m environ	
E1	Bande enherbée le long des Agneloux (sud-est) Zone prairiale (environ 3530m <sup>2</sup> ) maintenue	E1	Bande enherbée le long des Agneloux (sud-est) Zone prairiale (environ 3530m <sup>2</sup> ) maintenue constitution d'une autre prairie d'environ 6030m <sup>2</sup> autre espace vert en limite des habitations total des espaces verts 13 080m <sup>2</sup> (hors abords des voiries) :
	Zone de continuité écologique nord-sud		Continuité écologique nord-sud
R1	1355m de haie conservés 280m de haie détruits	R1	Pas de haie détruite : 1355m + 280m de haie conservés, 2 735 mètres de haie plantés
R2	5 hibernaculums	R2	5 hibernaculums
R3	mesure spécifique à l'oedicnème criard (10 000m <sup>2</sup> )	R3	mesure spécifique à l'oedicnème criard (10 000m <sup>2</sup> ) déplacé de 50m environ
R4	3,5 ha de prairie diversifiée, 400m linéaires (fauche tardive)	R4	13080m <sup>2</sup> de prairie diversifiée + 2290m de haies
R5	Mesures générales chantier	R5	Mesures générales chantier
R6 R7 R8 R9	Mesures durant le chantier	R6 R7 R8 R9	Mesures durant le chantier idem
C1	Sauvegarde des nids d'œdicnème criard	C1	Sauvegarde des nids d'œdicnème criard





### 3.2.4 Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Au regard des résultats des inventaires, le projet n'influe pas sur les populations locales des espèces animales et végétales ayant justifié l'inscription à l'inventaire des ZNIEFF les plus proches (1 km), dans la mesure où le site ne présente pas d'habitats favorables pour ces espèces.

**Le projet ne sera donc pas de nature à porter atteinte aux ZNIEFF recensées aux abords du site.**

### 3.2.5 Impact par pollution lumineuse

#### MESURE DE REDUCTION

La mise en place de nouveaux dispositifs d'éclairage, sur les voies nouvelles respectera les dispositions suivantes pour réduire l'impact de ceux-ci sur la flore et surtout la faune environnante :

- Eviter autant que possible d'éclairer le ciel directement ou par diffusion : utiliser à la place des éclairages directionnels dirigés vers le bas
- Utiliser des systèmes économes en énergie (basse tension, LED, etc.) qui limitent la quantité de lumière pouvant être diffusée dans le ciel et réduisant la consommation énergétique,
- Mettre le système d'éclairage public en réseau, relié sur horloge, afin de pouvoir moduler la programmation des intensités lumineuses

Avec la mise en place d'un éclairage public efficient sur les voies, l'impact lié à la pollution lumineuse devrait être maîtrisé.

## 3.3 Effets sur l'agriculture

### 3.3.1 Sur le parcellaire agricole

Compte tenu de la répartition des parcelles, le projet a globalement peu d'impacts sur le parcellaire agricole car la création de la ZAC ne sera pas à l'origine de déstructuration de certains îlots, de formation d'enclaves et de délaissés.

### 3.3.2 Sur l'activité agricole

Les secteurs impactés par le projet de ZAC sont essentiels à l'agriculture car ils cumulent des potentialités importantes :

- une grande qualité agronomique de ce secteur,
- de grands tènements fonciers, facilitant leur exploitation,
- des investissements en matière d'irrigation importants (pivots, forage, couverture intégrale et enrouleur) qui sont mis en place à long terme pour pouvoir amortir leur coût élevé,
- un secteur à proximité immédiate du siège d'exploitation qui permet de surveiller les systèmes d'irrigation sans se déplacer.

Les circulations agricoles ne semblent pas trop perturbées par la création de la zone car les sièges d'exploitations ainsi que leurs parcellaires se trouvent pour la plupart au sud ou à l'est du projet.

L'activité agricole se poursuivra via des baux précaires mis en place sur la zone.

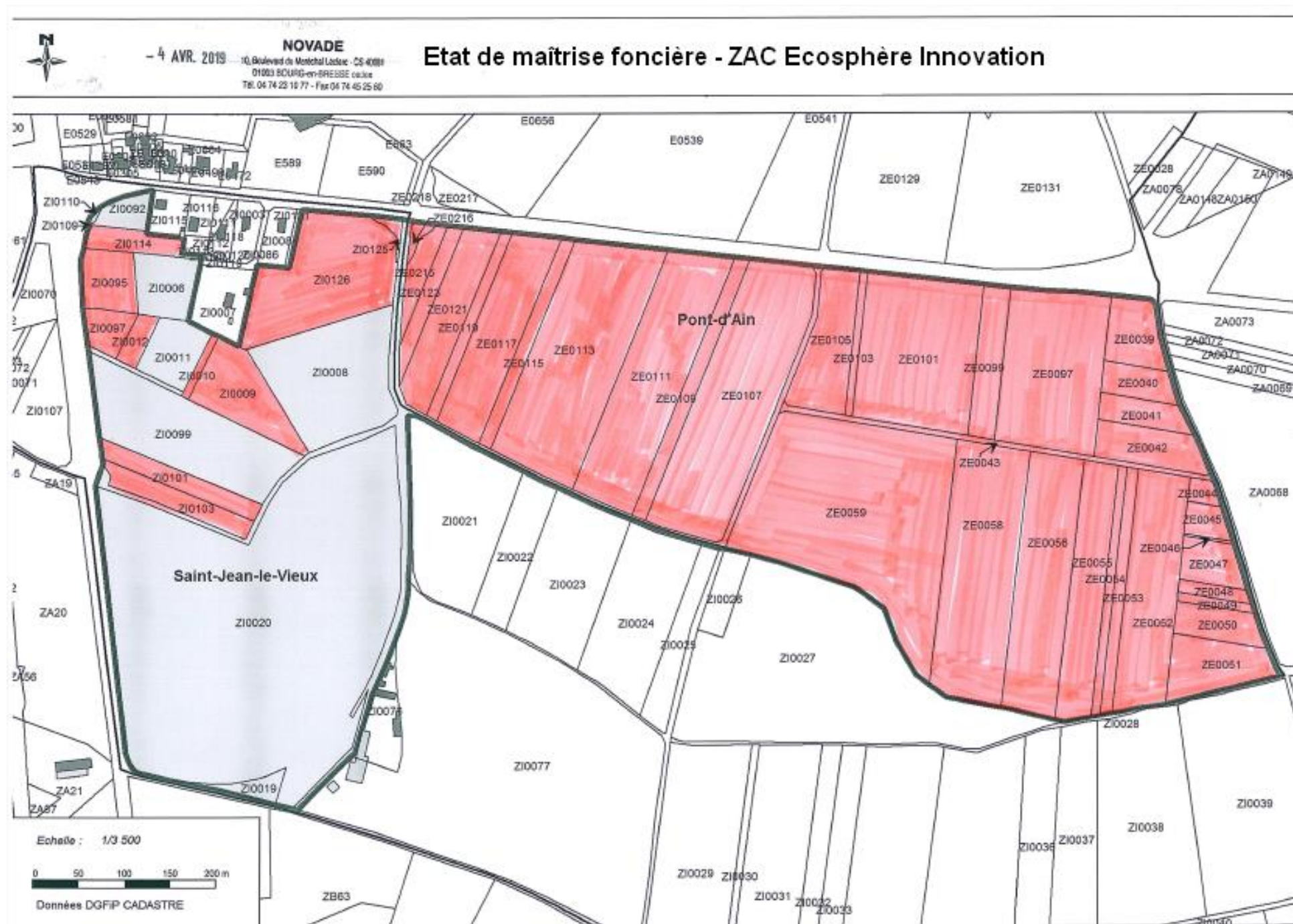
Le projet de la ZAC d'Ecosphère Innovation, de par son emprise, aura un impact agricole significatif sur une partie de l'aire d'étude.

L'ensemble des terrains fonciers est la propriété de la collectivité. Les parcelles agricoles sont encore en exploitation par les producteurs qui disposent d'un bail précaire pour exploitation.

#### MESURES DE COMPENSATION

Des compensations financières ont été appliquées par la communauté de communes avec l'aide de la SAFER pour les agriculteurs impactés par la réalisation du projet. L'indemnité d'éviction s'est basée sur le barème de la profession et a été adaptée au cas par cas en fonction de la taille de l'exploitation et des contraintes spécifiques à chacune des exploitations.







## 3.4 Effets sur le paysage

### 3.4.1 Insertion dans l'environnement

Le projet s'inscrit sur des terrains agricoles ayant des vues larges et lointaines sur le massif du Bugey et sur la côtiers de la Dombes.

**L'impact paysager sera notable** : passage d'un site occupé majoritairement par des terrains agricoles à un espace urbanisé de bâtiments industriels et tertiaires.

Les incidences seront de plusieurs types pour les riverains du site :

- perte d'un patrimoine paysager, due à la construction de bâtiments. Le degré de sensibilité est fonction de la dimension, de la rareté du paysage traversé.

Ici, cet effet est limité du fait de la relative banalité du paysage offert par le site de projet (paysage agricole ouvert), hormis le long du bief des Agneloux.

- atteinte au cadre de vie. Les espaces se réduisent, les bâtiments constituent une barrière physique.

#### MESURES D'EVITEMENT

L'exclusion du secteur ouest de la zone à aménager réduit de façon importante l'atteinte au paysage en conservant le secteur le plus diversifié et planté de la ZAC, avec ses haies et arbres isolés.

### 3.4.2 Volumétrie et intégration urbaine

Les études ultérieures qui seront menées dans le cadre de la réalisation de la ZAC par le futur aménageur préciseront l'intégration urbaine, les accroches urbaines, les liens inter-quartiers, la qualité architecturale du bâti ainsi que les prescriptions architecturales et paysagères particulières. Un urbaniste / programmiste est en charge de compléter le dossier de réalisation de la ZAC sur les thématiques détaillées ci-dessus ainsi que pour l'établissement des cahiers des charges de cession de terrain et sur la programmation permettant ainsi de garantir une urbanisation cohérente de l'ensemble du secteur.

### 3.4.3 Les aménagements paysagers au sein du site

L'impact paysager est principalement lié à la disparition du caractère agricole du paysage, et à la prégnance des bâtiments d'activité, de grande dimension.

#### MESURES DE REDUCTION

Des aménagements paysagers sont prévus dès la conception du projet et réduisent les impacts de la ZAC en termes de paysage.

Dans le projet de 2019, pour favoriser l'insertion des bâtiments, des haies seront plantées tout autour du secteur dédié à la logistique, et des arbres d'alignement borderont les voies, y compris la RD1084.

De plus, des aménagements d'intérêt paysager et écologique sont prévus :

- Le long du Bief des Agneloux : un espace planté en partie ouest de la zone à aménager, et bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) en partie sud-est de la zone ;
- au nord-ouest du rond-point, une zone prairiale - espaces verts semi-ouverts
- des plantations au sein de la zone, réalisant ainsi une continuité écologique nord-sud ;
- le traitement paysager des placettes.

#### INTEGRATION PAYSAGERE DES ELEMENTS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales des voiries et des espaces publics avec collecte et traitement.

L'intégration paysagère du système de gestion des eaux pluviales consiste en :

- des plantations de bosquets d'essences locales épars des voiries au niveau des tranchées d'infiltration,
- les noues, qualitatives d'un point de vue paysager, sont aussi plantées.

#### STATIONNEMENT DES POIDS LOURDS

Les poids lourds stationneront dans les parcelles privées des entreprises.



## 3.5 Effets sur le patrimoine culturel

Le périmètre de ZAC est localisé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique. Aucun site archéologique identifié à ce jour par le Service Régional de l'Archéologie ne se situe au droit du projet.

Ainsi le projet ne devrait pas avoir d'impact notable sur le patrimoine historique ou archéologique en phase exploitation.

## 3.6 Effets sur le milieu humain

### 3.6.1 Sur le bâti

Le projet ne nécessite aucune destruction d'habitation. Néanmoins le projet nécessite l'acquisition de terrains.

L'aménagement de cette ZAC va modifier le bâti de manière importante puisqu'elle accueillera des structures diverses dont la destination sera à déterminer.

Les propriétaires dont les parcelles sont concernées par le projet seront indemnisés lors d'acquisitions amiables ou dans le cadre de la procédure d'expropriation.

### 3.6.2 Sur le quartier et le cadre de vie

#### **AMELIORATION DE L'ATTRACTIVITE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES ET NOTAMMENT DES COMMUNES DE PONT D'AIN ET DE SAINT-JEAN-LE-VIEUX**

L'installation de nouvelles entreprises sur le territoire de la Communauté de Communes pourra engendrer l'arrivée de nouveaux habitants, et donc potentiellement une nouvelle clientèle qui participera au développement des commerces et services de proximité dans les villages et hameaux, notamment du Blanchon (commune de Pont d'Ain) et d'Hauterive (commune de Saint-Jean le Vieux).

### 3.6.3 Sur l'économie

#### **DIVERSIFICATION DES ACTIVITES DE LA CC RIVES DE L'AIN – PAYS DU CERDON**

Le diagnostic économique de la CC Rives de l'Ain – Pays du Cerdon a mis en évidence des secteurs secondaires et tertiaires prédominants en termes d'emplois, au détriment de l'industrie.

La ZAC d'Ecosphère Innovation offre la possibilité à la Communauté de Communes de créer 400 à 800 emplois dans l'industrie et la logistique dans le but de diversifier les activités de la CC et de relancer les activités industrielles sur le territoire de la Communauté de Communes

### 3.6.3.1 Activités

La création d'une ZAC à vocation d'activités de 27 hectares sur les communes de Saint- Jean le Vieux et de Pont d'Ain permet d'offrir la possibilité à de nouvelles entreprises de s'installer dans un environnement privilégié et attractif sur le territoire de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon.

A ce jour, le site pourrait accueillir une vingtaine d'entreprises en Industrie, 2 centres logistiques et 3 bâtiments pour les activités tertiaires. L'ensemble de ces activités représente environ 27 hectares commercialisables.

Le projet permet donc l'implantation et la création de nouvelles entreprises sur le territoire de la CC Rives de l'Ain - Pays du Cerdon et ainsi d'aller à l'encontre de la tendance actuelle de la baisse du nombre d'établissements sur le territoire de la Communauté de Communes.

### 3.6.3.2 Travaux d'entretien

L'entretien et la rénovation des bâtiments et des équipements du projet créeront un marché de travaux pour les entreprises locales de bâtiments et de travaux publics.

### 3.6.4 Sur les équipements

Compte tenu de leur localisation, le fonctionnement des équipements des communes ne sera pas affecté par la réalisation de la ZAC ; l'impact le plus significatif aura lieu durant la phase de travaux et concernera leur accessibilité.

Le projet aura donc un impact positif sur la vie économique du secteur et de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon : dynamisation du territoire de la Communauté de Communes en favorisant l'emploi local par l'implantation de nouvelles entreprises et en créant des conditions de développement des entreprises locales.

## 3.7 Effets sur les déchets

La venue de nouvelles activités sur le site entraînera la production de déchets et de fait une augmentation du volume de déchets produits à l'échelle de la commune : ordures ménagères, déchets de bureaux, déchets des services de restauration, des commerces, déchets verts (espaces verts).

#### **MESURE D'ACCOMPAGNEMENT**

Des locaux destinés au stockage des déchets ménagers et assimilés équiperont les différents bâtiments.





L'aménageur pourra intégrer, dans les cahiers des charges imposés aux constructeurs, dès la conception des bâtiments à construire, les mesures nécessaires à la mise en œuvre de la politique de la commune en matière de collecte sélective et de recyclage des déchets.

#### MESURE DE REDUCTION

Les entreprises seront responsables des DIS, DTQS qui seront gérés et collectés conformément à la réglementation.

La prise en compte des déchets issus de la future ZAC reste à définir selon les différents types d'activités qui seront présents sur le site : réalisation d'une mini-déchetterie sur le site, valorisation énergétique sur le site ou à proximité.

Les déchets verts issus de l'entretien des haies pourront être compostés sur place.

Afin de faciliter le ramassage des déchets au droit de l'impasse, un local à poubelles commun pourra être implanté en début des voies en impasse. Ainsi, les camions de collecte des déchets ne seront pas obligés d'emprunter ces voies et n'auront pas de problèmes de manœuvre.

Le futur aménageur dans le cadre des études ultérieures précisera la gestion des déchets envisagée.

Un CPPAUP est en cours d'élaboration et précisera les aménagements attendus en termes de paysage, intégration urbaine et gestion des déchets.

## 3.8 Effets sur les déplacements

L'arrivée de nouvelles activités sur le secteur va générer des déplacements supplémentaires et être à l'origine de besoins en matière de stationnement.

#### DIMINUTION DES DEPLACEMENTS DOMICILE – TRAVAIL

Comme vu dans le diagnostic économique de la Communauté de Communes, les déplacements domicile – travail s'allongent en raison d'un mouvement de périurbanisation qui conduit un nombre croissant d'actifs à résider dans des communes éloignées de leur lieu de travail.

Or, parallèlement à cette croissance d'actifs, le nombre d'emplois diminue depuis plusieurs années sur le territoire de la Communauté de Communes.

En créant des emplois sur le territoire de la CC, la Communauté de Communes offre aux habitants de la Communauté de Communes une possibilité de travailler sur le territoire intercommunal et ainsi de se rapprocher de leurs habitations.

Ce qui pourra contribuer à une diminution des déplacements domicile – travail.

### 3.8.1 Sur la circulation automobile

#### AUGMENTATION DU TRAFIC ET DES DEPLACEMENTS

#### 3.8.1.1 Etude trafic antérieure

L'aménagement de la ZAC s'accompagne de la création de nouvelles voiries qui vont desservir les futures entreprises. Cette desserte s'articule sur une voie principale orientée est-ouest et deux voiries secondaires perpendiculaires orientées nord-sud, au nord de la voirie principale.

A ce stade des études, il n'est pas possible de connaître avec précision le type d'entreprises qui viendra s'installer sur la ZAC et ainsi de préciser le nombre de poids lourds générés. En effet, selon la typologie des entreprises, le trafic poids lourds est bien différent (artisanat, logistique, ...). C'est pour cette raison que seuls les déplacements domicile travail ont été pris en considération par la suite.

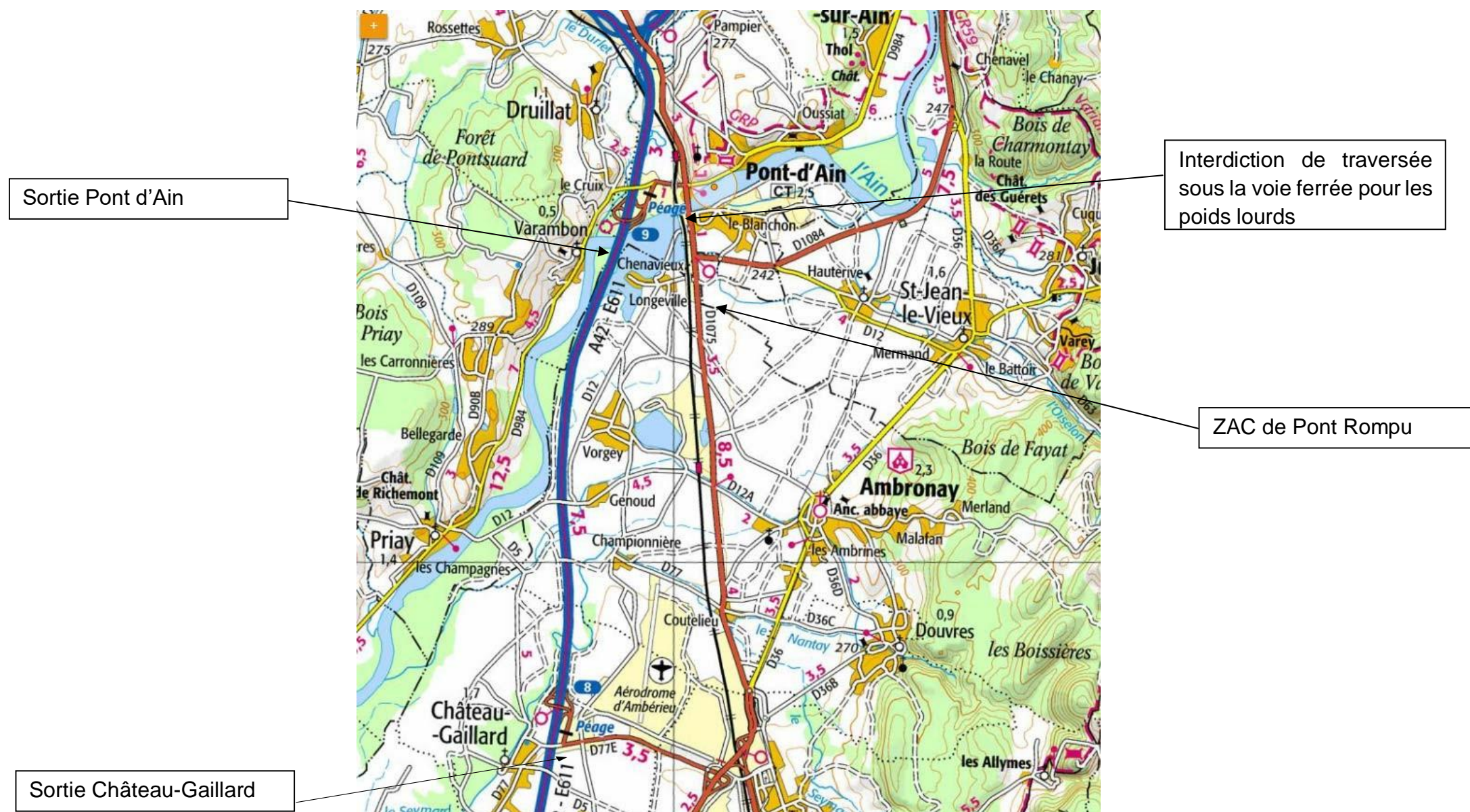
Néanmoins, même s'il n'est pas possible à ce jour d'estimer avec précision le trafic poids lourds généré par la ZAC, la création de la ZAC entraînera un accroissement des poids lourds sur le réseau viaire du secteur.

Il est à noter une mesure d'interdiction pour les poids lourds de passer sous la voie ferrée permettant l'accès à la sortie Pont d'Ain de l'autoroute.

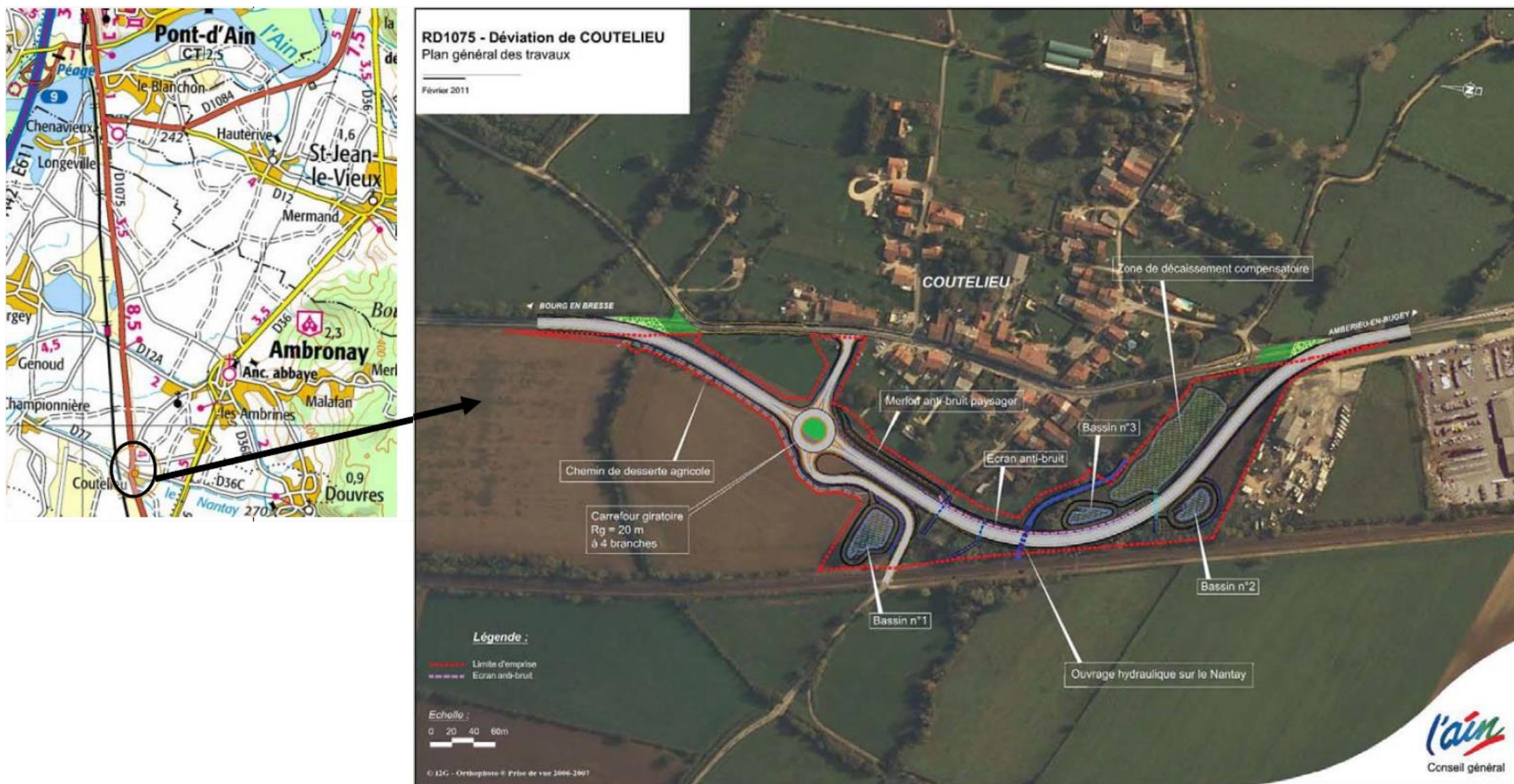
Ainsi, les poids lourds souhaitant rejoindre la ZAC emprunteront préférentiellement la sortie Château-Gaillard de l'autoroute puis la RD1075 en direction du Nord et la déviation de Coutelieu (cf carte ci-après).

**Selon les études trafics antérieures, le projet ne devrait pas entraîner un trafic poids lourds supplémentaire dans la traversée du centre de Pont-d'Ain ni de problèmes de sécurité supplémentaires. Une étude réalisée en 2019 est venue conforter cette hypothèse (cf. ci-après).**











### 3.8.1.2 Etude trafic 2019

Sur la base des similarités avec les activités du Parc Beauvoir existant, le bureau d'étude VIA COMMEA, a émis quelques hypothèses de génération de trafic induit par le projet :

4. Hypothèse 1 : Il y aura un trafic de 2 466 UVP par jour dont 370 PL ;
5. Hypothèse 2 : En heure de pointe, il y aura un flux de 210 VL/h et 40 PL/h le matin. Le soir, le flux sera de 16 VL/h et 19 PL/h ;
6. Hypothèse 3 : La croissance de fond du trafic serait de +1% par an pour les véhicules légers et les poids-lourds.

De même, il a été supposé que 1 poids-lourds sur 3 entrera sur l'A42 via la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944 malgré l'interdiction. Les autres poids-lourds pourront rejoindre l'A42 par l'échangeur 8 ou par l'échangeur 7 de l'A40, moyennant une dizaine de kilomètres supplémentaires.

Les calculs prévisionnels à l'horizon 2020, une fois le projet réalisé, ont montré que l'évolution du trafic sera modérée. On note :

- Une hausse du trafic de 28% sur la RD 1084 entre les deux giratoires ;
- Une hausse du trafic de 12% sur le tronçon entre le giratoire du Super U et la RD 12 ;
- Une hausse du trafic de 9% sur la RD 1075 ;
- Une hausse du trafic de 7,5% au niveau de la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944.

Les calculs prévisionnels à l'horizon 2039, une fois le projet réalisé, ont montré que l'évolution du trafic sera conséquente causée, en partie, par la croissance du trafic de fond. On note :

- Une hausse du trafic de 46% sur la RD 1084 entre les deux giratoires ;
- Une hausse du trafic de 30% sur le tronçon entre le giratoire du Super U et la RD 12 ;
- Une hausse du trafic de 27% sur la RD 1075 ;
- Une hausse du trafic de 25% au niveau de la Rue du 1<sup>er</sup> septembre 1944.

Pour ces deux horizons, la capacité à écouler le trafic futur n'engendrera pas une révision de l'aménagement, la circulation sera relativement fluide. En effet, les calculs de charges ont démontré cette capacité.

- **Giratoire RD 1084 / Agneloux**

La charge maximale de ce giratoire sera de 30% à l'horizon 2020 et de 33% à l'horizon 2039.

Charge maximale du giratoire	33%
Circulation pleinement fluide	

*Charge maximale du giratoire RD 1084 / Agneloux aux heures de pointe (horizon 2039)*

La circulation y sera pleinement fluide.

- **Giratoire RD 1075 / RD 1084**

La charge maximale de ce giratoire sera de 56% à l'horizon 2020 et de 75% à l'horizon 2039.

Charge maximale du giratoire	75%
Circulation occasionnellement difficile sur 3 entrées	

*Charge maximale du giratoire RD 1075 / RD 1084 aux heures de pointe (horizon 2039)*

La circulation présentera un peu d'attente aux horizons 2039 mais le giratoire sera capable d'écouler cette circulation de manière satisfaisante.

- **Carrefour à feux RD 1075 / RD 984**

La charge maximale de ce carrefour sera de 63% à l'horizon 2020 et de 79% à l'horizon 2039.

Charge maximale du carrefour	79%
Circulation occasionnellement difficile sur 3 entrées	

*Charge maximale du carrefour à feux RD 1075 / RD 984 aux heures de pointe (horizon 2039)*

La circulation présentera des attentes plus longues et la formation de longues files d'attente sera aussi plus fréquente. Cependant, ce carrefour sera en mesure d'écouler la circulation de manière satisfaisante.

- **Carrefour RD 1084 / RD 12**

La charge maximale de ce carrefour sera de 33% à l'horizon 2020 et de 42% à l'horizon 2039.

Charge maximale du carrefour	42%
circulation pleinement fluide	

*Charge maximale du carrefour RD 1084 / RD 12 aux heures de pointe (horizon 2039)*

La circulation y sera pleinement fluide.

#### CREATION D'ACCES

Le projet prévoit un accès à la nouvelle ZAC à partir du giratoire réalisé sur la RD 1084, pour la zone des Maladières (dont l'accès au supermarché).

Ce giratoire assure un accès sécurisé aux différents secteurs de la ZAC.

Cet accès à la ZAC sera clairement identifié par des panneaux de signalisation.





### 3.8.2 Sur les modes doux

#### **AMELIORATION DES MODES DOUX**

Aujourd'hui, une piste cyclable permet d'arriver depuis Pont d'Ain jusqu'au giratoire RD1084 / RD1075, puis sur le giratoire de la RD1084. Cette piste cyclable assure un accès mode doux à la ZAC.

Des cheminements doux sont également créés au sein de la ZAC. Ces cheminements longent la voirie primaire au nord et en sont isolés par un espace vert. Ils logent également les voiries secondaires, desservant ainsi chaque lot. La voie douce traverse la ZAC et dispose d'un second point d'entrée/sortie au nord-est, sur la RD1084 au carrefour RD1084/RD12.

Le projet permet donc une bonne prise en compte des modes doux au sein de la ZAC.

### 3.8.3 Sur le stationnement

Les différents motifs de déplacements (travail, visite, achats, loisirs...) génèrent des besoins spécifiques de stationnement. L'établissement de normes de stationnement permet de dissuader ou de favoriser le stationnement et donc l'usage de l'automobile comme mode de déplacement.

## 3.9 Effets sur les réseaux

Le projet prévoit la construction de structures d'activités et d'équipements. En conséquence, des travaux sur les différents réseaux seront nécessaires.

La future ZAC va générer des eaux usées supplémentaires et nécessitera l'alimentation en eau potable du site.

L'aménagement de la ZAC s'accompagnera d'une restructuration de l'ensemble des réseaux et de la création de nouveaux réseaux qui amélioreront le dispositif existant.

Une étude de dimensionnement de réseaux est à réaliser afin de vérifier la capacité des réseaux existants et de définir la capacité des réseaux à créer.

Les besoins seront évalués sur la base du programme de construction, qui sera défini lors des études de détail du projet, pour des usages courants de commerces, activités, équipements.

Cette mise en place de nouveaux réseaux se réalisera avec une coordination entre les projets et les travaux des différents concessionnaires.

### 3.9.1 Sur les eaux pluviales (étude C2i 2019)

Le projet dans son ensemble n'étant plus situé dans une zone sanctuaire, il n'est plus nécessaire de mettre en place une gestion spécifique des eaux pluviales sur une zone du projet. Ainsi l'ensemble de la ZAC sera gérée selon le même principe déjà validé.

#### **Gestion des eaux pluviales des espaces publics :**

- gestion des eaux pluviales des espaces publics :
- 10 bassins versants ont été déterminés ;
- les eaux de ruissellement seront collectées et stockées dans des noues enherbées étanches, puis les eaux iront dans une tranchée d'infiltration selon les caractéristiques de chaque bassin versant (possibilité de confinement après l'ouvrage de décantation). Une isolation sera mise en place (feutre de bentonite) entre la noue et la tranchée d'infiltration.
- Pour les pluies supérieures à 30 ans, le projet est en autogestion sur site avec mise en charge des ouvrages et auto-inondation.

#### **Gestion des eaux pluviales des espaces privés**

Les eaux pluviales des parcelles privées seront traitées à la parcelle.

Plusieurs contraintes d'aménagement sont toutefois fixées :

- rétention d'une pluie trentennale ;
- gestion qualitative selon le type de lot :
  - présence d'un trafic important de véhicules : mise en place d'un traitement de la pollution chronique via un séparateur hydrocarbures se rejetant dans une noue de collecte (profondeur max 0,25m) raccordée à une tranchée d'infiltration
  - faible trafic : mise en place de noues de collecte (profondeur max 0,25m et traitement rustique de la pollution) avec infiltration via une tranchée d'infiltration.
  - Toutes les eaux venant de toiture passeront dans un regard de décantation avant raccordement à la tranchée d'infiltration
- gestion quantitative :
  - la DDT impose une rétention pour une pluie de 30 ans. Elle se traduira par la mise en place d'une tranchée d'infiltration de longueur 5,5 m / largeur 1m / profondeur 1m pour 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (toiture, voiries, ...). Donc le volume de tranchée à mettre en place est de 5,5 m<sup>3</sup> / 100m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (soit 1,5m<sup>3</sup> de stockage d'eaux pluviales avec un 30% de vide) (voir fiche de calcul en annexe).



- Pour des pluies supérieures jusqu'à 100 ans, les eaux devront être contenues sur le lot : le principe de surinondation est à prévoir avec stockage dans les noues de collecte : 0,5 m<sup>3</sup> / 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (voir fiche de calcul en annexe).
- Si le preneur de lot souhaite modifier la conception des noues proposées pour la gestion des eaux pluviales (mise en place de bassin de rétention/infiltration, ou autres types d'ouvrages...) une note hydraulique devra être jointe au PC présentant le respect des principes quantitatif et qualitatif définis ci-dessus.

L'utilisation de produit phytosanitaire sera proscrite et les ouvrages seront entretenus via un entretien mécanique.

Ces préconisations seront intégrées dans le cahier des charges de cession des lots, validé par la Communauté de Communes et le groupement Novade-Brunet Eco-Aménagement.

### 3.9.2 Sur le réseau d'assainissement

A ce jour, le principe de gestion des eaux usées n'est toujours pas figé. Il est ainsi proposé de maintenir le raccordement par refoulement vers la station d'épuration existante de Saint-Jean-le-Vieux pour une charge maximale de 300 EH autorisée ; cette autorisation est formalisée par une convention de rejet passée entre le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain et la commune de Saint-Jean-le-Vieux<sup>1</sup>.

Si l'aménagement dépasse les 300 EH, un prétraitement sera mis en place pour abaisser la charge reliée à la STEP de St Jean le Vieux.

Le refoulement projeté sera mis en œuvre le long de la nouvelle voie de la ZAC, puis sous le chemin sur 210 mètres, puis en bordure de la RD 12 et enfin sous un chemin sur un linéaire de 660 mètres avant d'être raccordé par le Sud-Est à la STEP. Le captage d'eau potable de Hauterive ne sera donc pas concerné. En effet, il est présent au Nord Est de la STEP. Notons, de plus, qu'aucun échange avec les eaux souterraines ne s'observera au droit du refoulement envisagé.

### 3.9.3 Sur le réseau d'eau potable

En absence de connaissance des futurs acquéreurs et des activités développées, le réseau d'eau potable est dimensionné afin d'assurer à minima la défense incendie. Le prédimensionnement des conduites d'alimentation des lots (DN 63 mm) devra être vérifié au cours des études ultérieures et éventuellement adapté selon les besoins des futures entreprises.

Le syndicat intercommunal des eaux AVR (Ain-Veyle- Revermont), alimentant en eau potable la commune de Pont d'Ain, a assuré, lors de la réalisation de l'AVP, la disponibilité de la ressource. Il exploite l'aquifère la nappe d'Oussiat via trois puits pour lesquels il a une autorisation de prélever de 15000 m<sup>3</sup>/s. Sa capacité d'alimentation en eau potable est supérieure à ses besoins qui sont au maximum de 5000 m<sup>3</sup>/s en cas de sécheresses. **A la vue de cette capacité d'alimentation en eau potable, la desserte de la ZAC est bien assurée.**

### 3.9.4 Sur les autres réseaux

#### MESURES DE REDUCTION

Tout projet d'éclairage public se doit d'être esthétique, peu coûteux en fonctionnement, durable, fiable et sécurisant les piétons et la voie.

Des réseaux seront créés sur la ZAC : réseau d'assainissement, réseau d'alimentation en eau potable, réseau eaux pluviales, réseau électrique, réseau télécom, ...

Les concessionnaires réseaux seront informés des travaux à effectuer (DR puis DICT14) et consultés sur les précautions à prendre lors de travaux pour ne pas endommager les réseaux existants.

Les préconisations seront portées à la connaissance des entreprises de travaux publics à travers les contrats de travaux. L'équipement en réseaux divers du projet s'effectuera à partir des réseaux de distribution existants sur place ou à proximité, au fur et à mesure de l'avancement de l'aménagement des voiries et des lots. EDF et FT assureront sous leurs propres responsabilités les travaux les concernant.

<sup>1</sup> La station d'épuration (step) de Saint-Jean-le-Vieux présente une capacité nominale de traitement de 3200 EH. Elle n'est à ce jour pas utilisée à 100 % de ses capacités





## 3.10 Effets sur la consommation d'énergie

La création de la ZAC et l'implantation des activités seront à l'origine de consommation énergétique supplémentaire.

A ce stade des études et de la programmation actuelle ne sachant pas avec exactitude les entreprises qui s'implanteront, il est difficile d'estimer la consommation en énergie due à la ZAC. Seule une étude des potentiels énergétiques du territoire et une analyse de la faisabilité globale ont été menées. Des études seront réalisées par la suite, en fonction des aménagements définitifs et du choix final des activités, pour définir les besoins énergétiques du projet et les différents scénarii énergétiques envisagés.

### REDUCTION DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES ET DES GAZ A EFFET DE SERRE LIES AUX DEPLACEMENTS

#### DOMICILE – TRAVAIL ET AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'AIR

En réduisant les distances des déplacements domicile – travail, les émissions atmosphériques liées aux déplacements domicile – travail seront moindres que celles observées actuellement.

Ainsi, le projet de la ZAC Pont Rompu entraînera une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre dus au trafic routier des actifs pour se rendre à leur travail et par conséquent une amélioration de la qualité.

## 3.11 Effets sur l'ambiance sonore

Les nuisances acoustiques liées au projet de création d'une nouvelle ZAC sur le site d'Ecosphère Innovation sont dues :

- d'une part, aux entreprises qui s'installent qui, de par leur process, peuvent être à l'origine de nuisances sonores (extractions, ventilation, .....),
- d'autre part au trafic induit par la ZAC.

### 3.11.1 Impact acoustique

#### 3.11.1.1 Impact acoustique des entreprises

La présence d'entreprises au sein de la ZAC génère des nuisances acoustiques en raison essentiellement de leur process. A ce jour, les entreprises qui s'implanteront ne sont pas connues ; il est ainsi difficile d'estimer le niveau sonore lié à ces entreprises. Cependant, certaines de ces entreprises pourront être soumises à Autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans

l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et modifié par l'arrêté du 24 janvier 2001.

Cet arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Il définit des zones à émergence réglementée aux alentours de l'installation :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans des zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

On appelle « émergence » la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement).

Les émissions sonores de l'installation ne doivent pas engendrer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00 sauf dimanche et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser, pour chacune des périodes de la journée, sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'entreprise. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.



### 3.11.1.2 Impact acoustique des voiries

La future zone d'activités d'Ecosphère Innovation est à l'origine, d'une part, de la création de nouvelles voiries (desserte de la zone) et d'autre part, de trafic supplémentaire.

Dans le cas d'une création de voiries (cas des voiries au sein de la ZAC) ou d'une modification de voiries existantes (création de giratoires), les habitations doivent être soumises à un LAeq inférieur à 65 dB(A) le jour et 60 la nuit (Cf. tableau suivant).

La ferme de Convert est en zone d'ambiance sonore modérée, les niveaux de bruit étant inférieurs à 65 dB(A) de jour, et inférieurs à 60 dB(A) de nuit.

Dans le cas d'une création ou de modification de voiries, cette habitation doit être soumise à un LAeq inférieur à 60 dB(A) le jour et 55 la nuit (Cf. tableau suivant).

Les indices réglementaires sont décrits dans le tableau suivant :

Usage et nature des locaux	LAeq (6 h - 22 h)	Laeq (22 h - 6 h)
Etablissement de santé, de soins et d'activité sociale <sup>(1)</sup>	60,0 dB(A)	55,0 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60,0 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée <sup>(1)</sup>	60,0 dB(A)	55,0 dB(A)
Autres logements	65,0 dB(A)	60,0 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65,0 dB(A)	

(1) LAeq (6 h - 22 h) limité à 55 dB(A) pour les salles de soins et salles réservées au séjour des malades.

### 3.11.1.3 Les effets du projet sur l'ambiance sonore

(EODD ingénieurs conseils février 2019)

Le projet peut avoir des effets sur l'ambiance sonore du secteur. L'augmentation du trafic peut générer une augmentation des nuisances sonores pour les riverains, mais également pour les futurs usagers de la ZAC Ecosphère.

Deux types de sources de bruit sont à considérer, à la fois pour les bâtiments existants et futurs :

- le bruit provenant des activités (bruit de voisinage),
- le bruit provenant des infrastructures routières.

Comme précisé précédemment, à ce stade, seul le bruit des infrastructures routières a été pris en compte en raison de la non-connaissance des futures activités. Celles-ci devront respecter la réglementation.

Les effets généraux du bruit sur la santé peuvent être de différents types. Outre les effets négatifs sur l'audition liés à une exposition à des intensités sonores importantes, le bruit, même modéré peut avoir des effets négatifs sur la santé. Il peut provoquer notamment des troubles du sommeil et du stress.

L'augmentation de trafic à l'échelle du projet a été estimée par le bureau d'études Via Commea. Les estimations de trafic sont présentées dans le volet déplacements de l'étude d'impact.

Les cartographies des résultats des modélisations sont présentées ci-après.

Le tableau suivant présente les résultats aux points de mesures :

Points	Jour			Nuit		
	Initial	Projet	Différence	Initial	Projet	Différence
LS1	69,2	70,5	1,3	60,7	61,9	1,2
LS2	56,7	56,8	0,1	54,2	54,3	0,1
LS3	70,2	71	0,8	61,3	62,1	0,8
LS4	50,1	50	-0,1	46,9	46,9	0
ZER1	48,9	50,3	1,4	44,1	45,1	1
ZER2	51,2	52,1	0,9	47,5	48	0,5

*Différence état initial et projet aux points récepteurs*

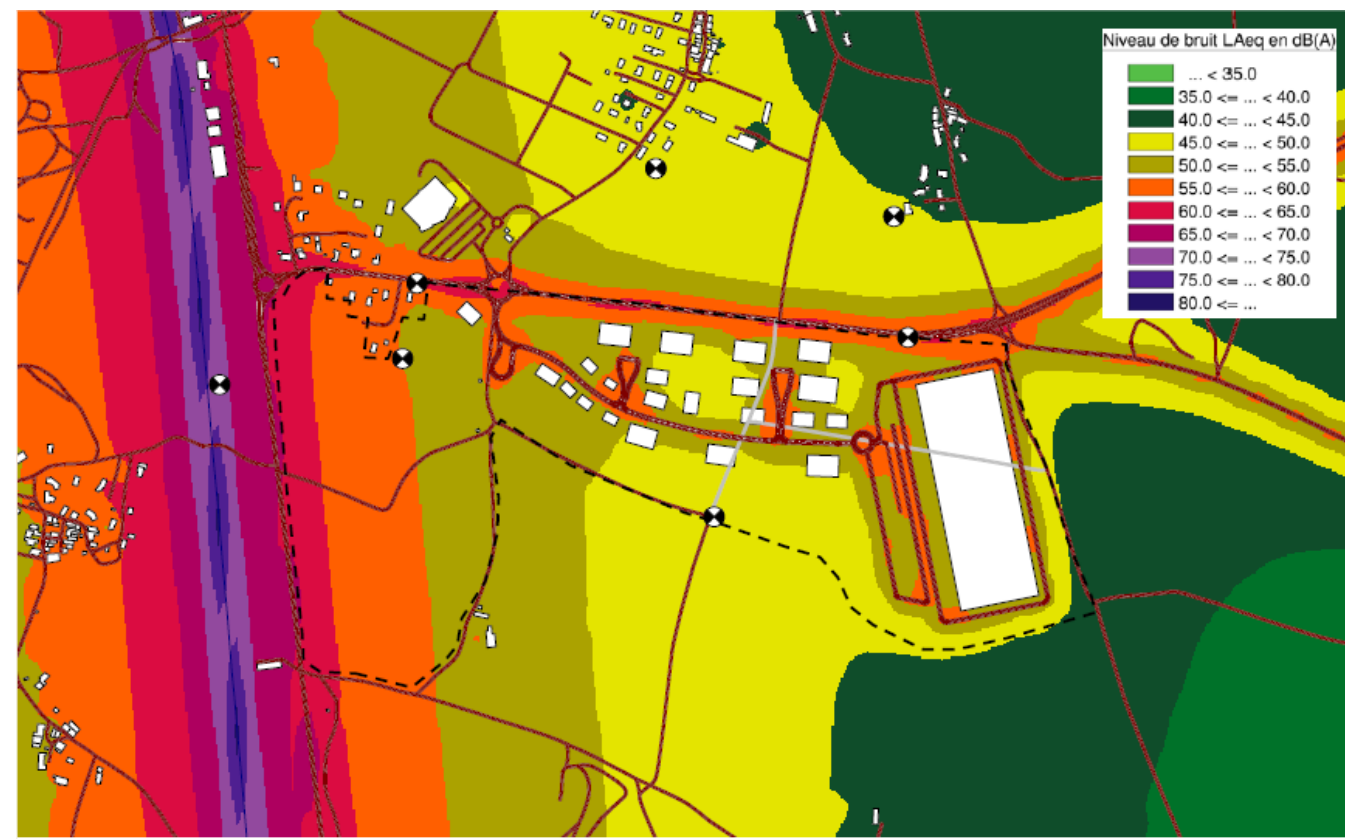
**La réalisation du projet induit de très légères variations par rapport à l'existant impliquant un niveau de bruit presque identique à celui observé aujourd'hui. La perception de changement de niveau sonore intervient généralement pour une variation de l'ordre de 3 dB(A). Autrement dit la variation des niveaux sonores sera peu perceptible.**



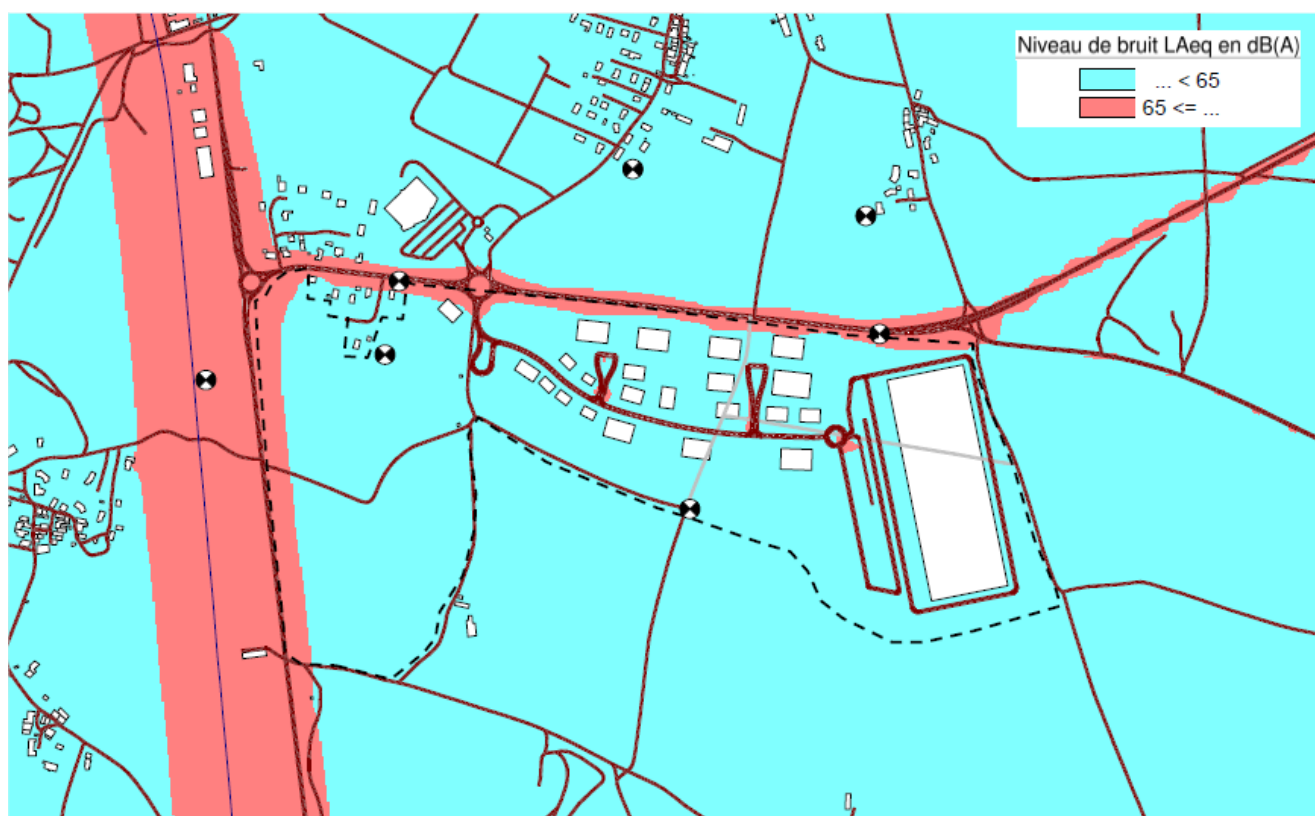




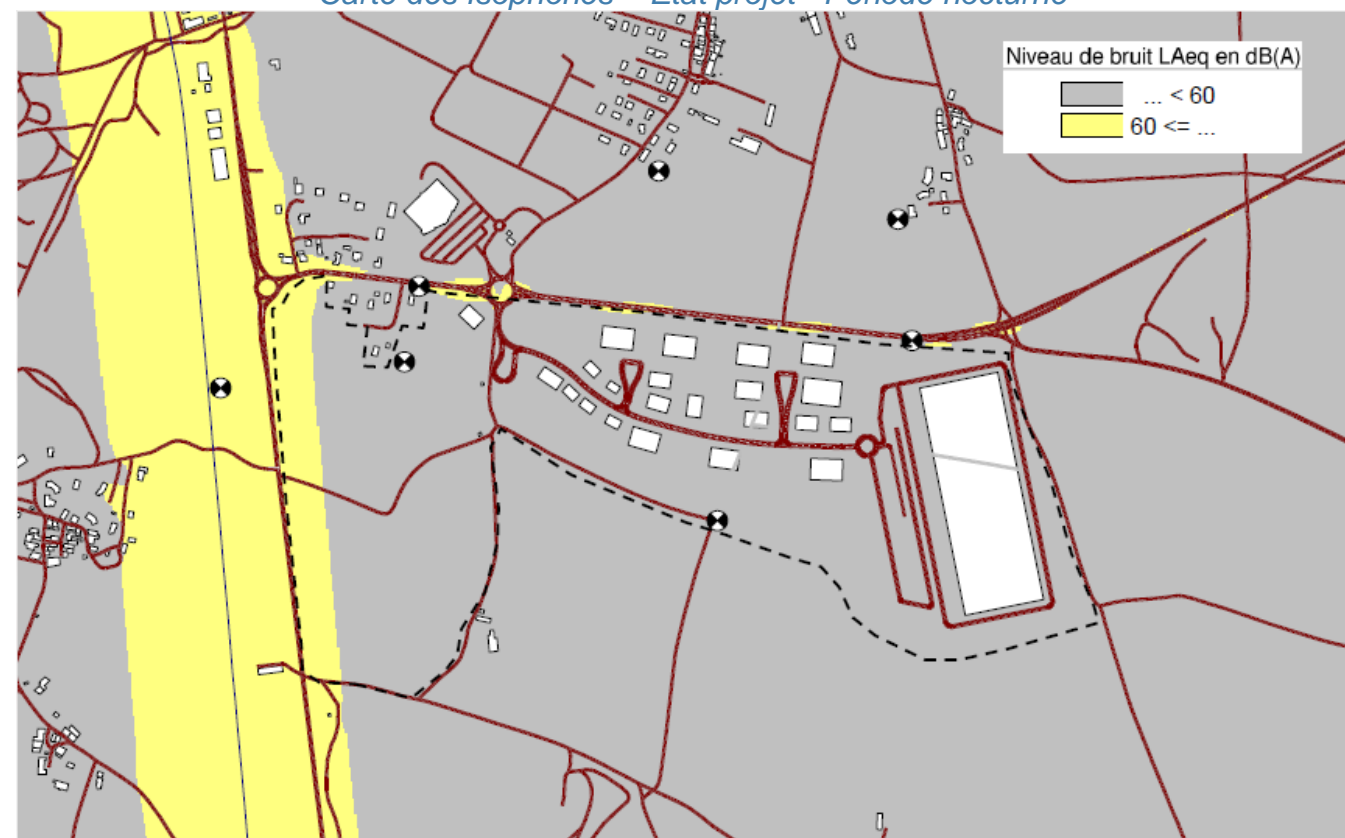
Carte des Isophones – Etat projet - Période diurne



Carte des Isophones – Etat projet - Période nocturne



Bâtiments en zone de bruit non modérée (rouge) en période diurne



Bâtiments en zone de bruit non modérée (jaune) en période nocturne

### 3.11.1.4 Zone d'activités

Les bruits issus des futures activités (livraisons sur voies privées, installations techniques en toiture, etc.) seront classés comme bruits de voisinage provenant d'activités professionnelles, sportives, culturelles ou de loisir ou comme bruits des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 définit une émergence de 5 dB(A) en période diurne et de 3 dB(A) en période nocturne.

Les futures activités devront respecter la réglementation s'appliquant.

Toutefois les principales nuisances sonores liées à ce type d'activités sont principalement le trafic routier qu'elles génèrent.

Dans le cadre de la programmation spatiale, il est recommandé d'implanter les activités potentiellement bruyantes à distance des habitations proches (allée du Pont Rompu, ferme Convert).

### 3.11.1.5 Nouvelles voies et voies modifiées

Le projet n'entre dans aucun des cadres réglementaires définis concernant la création de nouvelles infrastructures. Pour les infrastructures modifiées, l'augmentation minimale doit être de plus de 2 dB(A).

#### **Infrastructures nouvelles. Impact des voies nouvelles sur les bâtiments existants**

Le projet va induire une élévation sensible du niveau sonore le long des nouvelles voies créées au sein de la ZAC. L'ensemble des voies créées au sein de la ZAC est localisé en zone d'ambiance sonore modérée en l'absence du projet.

Ainsi au regard du contexte acoustique actuel, le long de ces voies, des niveaux réglementaires sont à respecter pour les bâtiments préexistants en période diurne (60 dB(A)) et en période nocturne (55 dB(A)).

Aucun dépassement de ces valeurs pour les bâtiments existants ou liés à la ZAC n'est lié à la réalisation des voies de desserte de la ZAC. Les dépassements de ces valeurs en période diurne ou nocturne sont liés à des infrastructures existantes (cours Saint-André ou avenue Charles de Gaulle).

#### **Infrastructures modifiées**

Le projet génère des augmentations de trafic qui augmentent les nuisances sonores le long des voiries précédemment énoncées. **Ces modifications ne sont pas significatives** au sens de la réglementation (augmentation sonore inférieure à 2 dB(A)).

Au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 qui définit le cadre réglementaire pour les niveaux sonores admissibles pour les bâtiments existants en cas de « création d'une infrastructure nouvelle » ou de « transformation significative d'une infrastructure existante » et du décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 lié aux bruits de voisinage, le projet ne dépasse pas les seuils réglementaires.

Les nuisances sonores liées au fonctionnement de la future ZAC seront réduites par une vitesse de circulation fixée à 50 km/h, un positionnement des activités bruyantes éloigné des habitations proches ainsi que des équipements techniques performants sur un aspect acoustique.

#### **Vis-à-vis des bruits de voisinage :**

Les matériels bruyants installés dans le cadre de nouvelles activités professionnelles, ou pour des installations techniques d'immeubles (chaufferies, ventilateurs, etc.), ne devront pas générer d'émergence (globale/spectrale) diurne et nocturne supérieure aux seuils réglementaires.

#### **Vis-à-vis des bruits routiers :**

Compte tenu des résultats, les niveaux sonores en provenance du projet de nouvelles voies (desserte du projet) ne devront pas dépasser les valeurs suivantes :

	Jour	Nuit
Pour les habitations situées en zone préexistante non modérée de jour et de nuit	65 dB(A)	60 dB(A)
Autres habitations	60 dB(A)	55 dB(A)
Pour les bâtiments à usage de bureaux situés en zone préexistante modérée de jour et de nuit	65 dB(A)	Aucune obligation
Autres bâtiments à usage de bureaux	Aucune obligation	Aucune obligation
Etablissement de santé, de soins, d'action sociale, établissements d'enseignement : objectif indépendant du niveau sonore de l'état initial.	-	-

Pour les infrastructures modifiées, les mesures réglementaires seront appliquées, et les objectifs seront déterminés en fonction de la contribution actuelle de chaque voie modifiée et des niveaux de bruit de l'état initial.

En outre, l'AEU® réalisée a permis d'optimiser le schéma de la ZAC en vue de réduire dès la conception les nuisances acoustiques sur le secteur :

- le plan de masse a été optimisé par rapport aux sources sonores existantes,
- les activités les plus sensibles (logistiques) ont été éloignées des habitations,
- des bandes boisées seront créées et atténueront les nuisances liées au trafic routier,
- des revêtements spécifiques ayant un impact acoustique positif pourront être envisagés,





- les vitesses de circulation pourront être limitées,
- la réduction du linéaire des voiries, la création de cheminements doux et la création éventuelle de plan de déplacements Entreprises permettront de réduire la place de la voiture et ainsi les nuisances sonores dues au trafic.

## 3.12 Effets sur la qualité de l'air

Conformément à la *Circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n° 2005-273 du 25 février 2005* relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impacts des infrastructures routières, l'analyse des impacts sur la qualité de l'air pour une étude de niveau II comprend :

- L'estimation des émissions engendrées par le trafic au niveau du domaine d'étude ;
- L'estimation des concentrations dans la bande d'étude ;
- L'analyse simplifiée des effets sur la santé avec l'utilisation de l'Indice **P**ollution **P**opulation [IPP] ;
- L'analyse des coûts collectifs de l'impact des pollutions et des nuisances, ainsi que les avantages/inconvénients induits pour la collectivité ;
- Le cas échéant, l'**E**valuation **Q**uantitative des **R**isques **S**anitaires [EQRS] au droit des sites sensibles à la pollution. Pour le présent projet, cette partie ne sera pas traitée étant donné qu'aucun site sensible n'est recensé dans la bande d'étude des sections étudiées.

### 3.12.1 Origine des émissions atmosphériques

Les impacts sur la pollution atmosphérique de la nouvelle ZAC d'Ecosphère Innovation peuvent être de deux types :

- les rejets liés aux entreprises qui s'installent sur le site,
- les rejets liés au trafic généré par la ZAC.

#### Remarque :

Il est difficile d'estimer les rejets liés aux entreprises étant donné que les sociétés qui vont s'implanter ne sont pas connues. Cependant, certaines entreprises pourront être soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement et devront respecter les normes de rejets imposées par la réglementation.

De plus, il n'est pas de la volonté de la commune d'implanter des installations polluantes sur la ZAC.

### 3.12.2 Hypothèses de trafic

Les hypothèses de trafic sont les mêmes que celles prises pour le calcul nuisances sonores.

La création de la ZAC et l'implantation de nouvelles entreprises va entraîner la création d'environ 3 000 emplois ce qui va engendrer un trafic supplémentaire maximum d'environ 9 000 véhicules par jour sur un réseau départemental permettant l'accueil de ce trafic. En effet, le bureau d'étude KATALYSE a estimé la charge de trafic attendu sur les accès de la ZAC à partir des hypothèses suivantes :

- 3 000 emplois,
- 4 déplacements par jour pour la moitié des emplois et deux déplacements pour l'autre moitié (hypothèse haute).

A ce stade des études, il n'est pas possible de connaître avec précision le type d'entreprises qui viendra s'installer sur la ZAC et ainsi de préciser le nombre de poids lourds générés. En effet, selon la typologie des entreprises, le trafic poids lourds est bien différent (artisanat, logistique, etc.). C'est pour cette raison que seuls les déplacements domicile-travail ont été pris en considération par la suite.

Les hypothèses de trafic en 2037 (2017 + 20 ans) sont les suivantes : un taux de croissance annuelle de +2 % est pris en considération pour les trafics de la RD 1075 et de la RD 1084 – le taux de PL est identique à celui observé :

Tronçon	TMJA 2037 Véhicules par jour (% PL)	Longueur Km	Vitesse Km/h
R.D. 1075	17 986 (9.8 %)	0,65	70
R.D. 1084	11 235 (11,7%)	1,2	70
Trafic dû à ZAC	9000	15	70

### 3.12.3 Evaluation de la pollution atmosphérique

A partir des données de trafic, la quantité journalière moyenne de polluants émise par la circulation automobile sur les tronçons de voiries situés dans le secteur d'étude a été estimée.

Les tableaux ci-dessous, établis à l'aide du logiciel IMPACT-ADEME V2.0 mis au point par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), présentent les émissions journalières de polluants, calculées en tenant compte des démarrages à froid.



	CO en kg	NO x en kg	COV en g	Particul es en g	CO2 en kg	SO2 en g	Plo mb en mg	Benzè ne en g
R.D. 1075	1,6	3,6	346	133	1286	33	178	3,4
R.D. 1084	1,9	4,3	439	156	1567	40	201	3,9
TOTAL	3,5	7,9	785	289	2853	73	379	7,3

*Estimation des émissions atmosphériques en 2014*

	CO en g	NOx en g	COV en g	Particul es en g	CO <sub>2</sub> en kg	SO <sub>2</sub> en g	Plom b en mg	Benzèn e en mg
R.D. 1075	2107	4472	422	175	1618	41	169	4157
R.D. 1084	2469	5323	529	200	1931	49	191	4727
TOTAL	4576	9795	951	375	3549	90	360	8884

*Estimation par jour des émissions atmosphériques en 2037 sans projet*

	CO en g	NOx en g	COV en g	Particul es en g	CO <sub>2</sub> en kg	SO <sub>2</sub> en g	Plom b en mg	Benzèn e en mg
R.D. 1075	2107	4472	422	175	1618	41	169	4157
R.D. 1084	2469	5323	529	200	1931	49	191	4727
Trafic du à la ZAC	22290	43080	2726	2060	15260	389	2167	51500
TOTAL	26 866	52 875	3 677	2 435	18 809	476	2 527	60 684

*Estimation par jour des émissions atmosphériques en 2037 avec projet*

La comparaison des situations 2037 avec aménagement et 2037 sans aménagement montre à proximité de la ZAC une très forte augmentation des émissions atmosphériques.

Cette augmentation des rejets est liée à la croissance du trafic due à l'aménagement de la ZAC et à la longue distance des trajets domicile-travail (15 km).

Cet impact est néanmoins à minimiser car, comme vu dans les effets positifs, à une plus large échelle, le projet permettra une diminution des déplacements domicile – travail entraînant une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre liés aux déplacements domicile – travail et une amélioration de la qualité de l'air à une échelle plus large.

La conception du projet en parallèle de l'AEU® aura un impact positif en termes pollution et nuisances car la mise en place éventuelle de plans de déplacement d'entreprise (PDE) et les cheminements doux envisagés débouchant sur une piste cyclable existante jusqu'à Pont d'Ain favoriseront le report modal sur les modes de déplacement moins polluants.

Les aménagements paysagers envisagés aideront également, dans une moindre mesure, à réduire ces émissions polluantes :

- La création d'une trame « bocagère » perpendiculaire aux vents dominants pour renforcer la rugosité aérodynamique et les turbulences,
- l'augmentation de la surface végétale et l'activité biotique constitueront des éléments autoépurateurs (fixation du CO<sub>2</sub>, dégradation des COV, évapotranspiration, absorption des poussières par les feuilles).

### 3.12.4 Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques

#### 4.1.1.1.4 Consommation énergétique et avantages pour la collectivité

##### **CONSOMMATION DUE AU TRAFIC**

La consommation de carburants a été calculée à l'aide du logiciel Impact-Ademe de l'ADEME pour chaque horizon. Le tableau donne les résultats des calculs :

Horizon	Horizon 2014 (situation actuelle)	Horizon 2037 sans aménagement	Horizon 2037 avec aménagement
Consommation essence	126.5	120	842
Consommation diesel	783	1010.7	5148

*Consommation journalière en kg*

L'augmentation calculée de la consommation journalière d'énergie observée est liée à la croissance du trafic attendu avec la réalisation de la ZAC d'Ecosphère Innovation.





De plus, comme vu précédemment, ces consommations sont à relativiser car à plus large échelle, la création d'emplois sur le territoire de la Communauté de Communes pourra contribuer à réduire les déplacements domicile travail. Mes préconisations de la démarche AEU®, notamment la mise en place de plans de déplacement d'entreprise (PDE) et les cheminements doux envisagés débouchant sur une piste cyclable existante jusqu'à Pont d'Ain favoriseront le report modal sur les modes de déplacement moins émissifs.

**CONSUMMATION DES BATIMENTS**

L'AEU® réalisée a un effet positif pour la collectivité et les consommations énergétiques. En effet, elle a permis :

- d'organiser la trame urbaine en fonction des vents dominants et ainsi de limiter les consommations en chauffage l'hiver avec les vents froids,
- de privilégier des orientations sud de la façade principale avec optimisation des ouvertures (solaire passif),
- d'éviter les ouvertures plein ouest afin de limiter les surchauffes l'été et ainsi réduire les consommations des éventuelles climatisations,
- d'optimiser l'éclairage public pour une réduction des consommations: réduction à un simple éclairage de sécurité hors horaires de travail,
- de favoriser la construction de bâtiments tertiaires ayant le label Effinergie.

Les énergies renouvelables seront favorisées notamment les orientations des bâtiments seront prévues pour favoriser ce type d'énergie (éclairage naturel optimisé, climatisation minimisée....).

Une étude du potentiel d'énergie renouvelable sera réalisée au stade du dossier de réalisation de la ZAC.

**3.12.4.1 Coûts collectifs des polluants et nuisances**

La démarche suivie pour cette estimation est la suivante :

1. calcul du coût lié à la pollution de l'air ou à l'effet de serre en 2037 provoqués par la circulation automobile sur les sections actuelles de l'aire d'étude ;
2. calcul du coût lié à la pollution de l'air et à l'effet de serre en 2037 provoqués par la réalisation du projet sur l'aire d'étude;
3. traduction de la différence entre les deux valeurs précédentes, qui correspond au surcoût ou au sous-coût de la pollution de l'atmosphère liée au projet.

**LIES A LA POLLUTION DE L'AIR**

		POLLUTION DE L'AIR			
		2037			
		sans projet		avec projet	
valeur		Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
basse haute		basse	haute	basse	haute
VL	0,009	202,05	336,75	1417,1	2361,8
PL	0,015	144,31	272,28	144,31	272,28
	0,053				
	0,1				
<b>TOTAL</b>		<b>346,36</b>	<b>609,03</b>	<b>1561,4</b>	<b>2634</b>

**LIES A L'EFFET DE SERRE**

		EFFET DE SERRE	
		2037	
		Sans projet	Avec projet
valeur			
VL	0,0038	85,311	598,31
PL	0,021	57,178	57,178
<b>TOTAL</b>		<b>142,49</b>	<b>655,49</b>

Source : Circulaire n°98-99 du 20 octobre 1998 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers

**D'où la monétarisation globale par jour en 2037 des effets liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre :**

		MONETARISATION GLOBALE		
		2037		
		sans projet	avec projet	Différence
valeur basse		488,84542	2216,84542	1728
valeur haute		751,51557	3289,51557	2538

Cette augmentation des rejets est liée à la croissance du trafic due à l'aménagement de la ZAC et à la longue distance des trajets domicile-travail (15 km).



Comme vu précédemment, cette monétarisation est néanmoins à minimiser car, comme vu dans les effets positifs, à une plus large échelle, le projet permettra une diminution des déplacements domicile – travail entraînant une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre liés aux déplacements domicile – travail et une amélioration de la qualité de l'air à une échelle plus large.

La conception du projet en parallèle de l'AEU® aura un impact positif en termes pollution et nuisances car la mise en place éventuelle de plans de déplacement d'entreprise (PDE) et les cheminements doux envisagés débouchant sur une piste cyclable existante jusqu'à Pont d'Ain favoriseront le report modal sur les modes de déplacement moins polluants. Ainsi, on peut espérer que les effets liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre seront moindres que ceux calculés par le logiciel de l'ADEME.

### 3.12.5 Bilan pour la collectivité

La création de la ZAC d'Ecosphère Innovation entraînera du trafic supplémentaire sur le secteur et par conséquent une augmentation de la consommation annuelle d'énergie.

Il en est de même pour la monétarisation globale des effets liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre.

Cependant, à une plus large échelle, le projet permettra une diminution des déplacements domicile – travail entraînant une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre liés aux déplacements domicile – travail et une amélioration de la qualité de l'air.

De plus, la présence de cheminements piétons et la mise en place éventuelle d'un PDE pourront inciter les salariés à moins prendre leur voiture ce qui aura un impact plutôt positif en terme de consommation et d'effets liés à la pollution et à l'effet de serre.

L'AEU® réalisée a un effet positif pour la collectivité et les consommations énergétiques. En effet, elle a permis :

- d'organiser la trame urbaine en fonction des vents dominants et ainsi de limiter les consommations en chauffage l'hiver avec les vents froids,
- de privilégier des orientations sud de la façade principale avec optimisation des ouvertures (solaire passif),
- d'éviter les ouvertures plein ouest afin de limiter les surchauffes l'été et ainsi réduire les consommations des éventuelles climatisations,
- d'optimiser l'éclairage public pour une réduction des consommations: réduction à un simple éclairage de sécurité hors horaires de travail,
- de favoriser la construction de bâtiments tertiaires ayant le label Effinergie.

Les énergies renouvelables seront favorisées notamment les orientations des bâtiments seront prévues pour favoriser ce type d'énergie (éclairage naturel optimisé, climatisation minimisée...).

Enfin, la future ZAC a un impact positif sur la vie économique du secteur. Elle va créer entre 400 et 800 emplois. L'implantation de nouvelles entreprises peut engendrer l'arrivée de nouveaux habitants, et donc potentiellement une nouvelle clientèle qui participera au développement des commerces et des services de proximité.





## 3.14 Effets sur la santé

### 3.14.1 Ressources en eau

Le projet sera à l'origine d'eaux de ruissellement supplémentaires susceptibles d'être polluées par les hydrocarbures, les huiles... etc. Il pourra également être à l'origine d'eaux usées industrielles et d'eaux pluviales des parkings des entreprises.

#### Gestion des eaux pluviales des espaces publics :

- gestion des eaux pluviales des espaces publics :
- 10 bassins versants ont été déterminés ;
- les eaux de ruissellement seront collectées et stockées dans des noues enherbées étanches, puis les eaux iront dans une tranchée d'infiltration selon les caractéristiques de chaque bassin versant (possibilité de confinement après l'ouvrage de décantation). Une isolation sera mise en place (feutre de bentonite) entre la noue et la tranchée d'infiltration.
- Pour les pluies supérieures à 30 ans, le projet est en autogestion sur site avec mise en charge des ouvrages et auto-inondation.

#### Gestion des eaux pluviales des espaces privés

Les eaux pluviales des parcelles privées seront traitées à la parcelle.

Plusieurs contraintes d'aménagement sont toutefois fixées :

- rétention d'une pluie trentennale ;
- gestion qualitative selon le type de lot :
  - présence d'un trafic important de véhicules : mise en place d'un traitement de la pollution chronique via un séparateur hydrocarbures se rejetant dans une noue de collecte (profondeur max 0,25m) raccordée à une tranchée d'infiltration
  - faible trafic : mise en place de noues de collecte (profondeur max 0,25m et traitement rustique de la pollution) avec infiltration via une tranchée d'infiltration.
  - Toutes les eaux venant de toiture passeront dans un regard de décantation avant raccordement à la tranchée d'infiltration
- gestion quantitative :
  - la DDT impose une rétention pour une pluie de 30 ans. Elle se traduira par la mise en place d'une tranchée d'infiltration de longueur 5,5 m / largeur 1m / profondeur 1m pour 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (toiture, voiries, ...). Donc le volume de tranchée à mettre en place est de 5,5 m<sup>3</sup> / 100m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (soit 1,5m<sup>3</sup> de stockage d'eaux pluviales avec un 30% de vide) (voir fiche de calcul en annexe).

- Pour des pluies supérieures jusqu'à 100 ans, les eaux devront être contenues sur le lot : le principe de surinondation est à prévoir avec stockage dans les noues de collecte : 0,5 m<sup>3</sup> / 100 m<sup>2</sup> d'imperméabilisation (voir fiche de calcul en annexe).
- Si le preneur de lot souhaite modifier la conception des noues proposées pour la gestion des eaux pluviales (mise en place de bassin de rétention/infiltration, ou autres types d'ouvrages...) une note hydraulique devra être jointe au PC présentant le respect des principes quantitatif et qualitatif définis ci-dessus.

L'utilisation de produit phytosanitaire sera proscrite et les ouvrages seront entretenus via un entretien mécanique.

Ces préconisations seront intégrées dans le cahier des charges de cession des lots, validé par la Communauté de Communes et le groupement Novade-Brunet Eco-Aménagement.

**A la vue de ces données, une action épuratrice sera permise avant infiltration des eaux pluviales :** une décantation et un déshuilage dans les ouvrages de confinement (tranquillisation des eaux collectées engendrant la décantation et déshuilage par passage dans la cloison siphonée). Notons qu'un ouvrage de confinement est implanté en amont des tranchées d'infiltration et également du bassin d'infiltration.

**Le système de gestion mis en place sera à même de contenir en partie une pollution accidentelle (présence d'ouvrages de confinement et de cloison siphonée).**

Certaines entreprises présentant des risques peuvent être soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Dans ce cas, la réglementation impose des normes de rejet en ce qui concerne les eaux usées industrielles. Ces eaux après traitement pourront rejoindre le réseau d'assainissement communal. Une convention de rejet sera alors mise en place entre l'industriel, la commune et le gestionnaire du réseau d'assainissement.

Aucun captage public d'alimentation en eau potable ne se situe à proximité du projet.

**Ainsi, globalement le projet n'aura pas d'impact notable sur la santé via les ressources en eau.**

### 3.14.2 Acoustique

#### 3.14.2.1 Etat initial

Le secteur d'implantation de la ZAC se situe en zone d'ambiance sonore modérée. Seules les habitations les plus proches du carrefour des R.D. 1075 et R.D. 1084 sont soumises à des niveaux pouvant atteindre les 65 dB(A) le jour et sont donc en zone d'ambiance sonore non modérée.

#### 3.14.2.2 Impact du bruit sur la santé



Il existe trois types d'effets du bruit sur la santé humaine :

- les effets spécifiques (effets directs sur le système auditif),
- les effets non spécifiques (effets secondaires extra-auditifs),
- les effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration, etc.).

*Les effets spécifiques*, qui comprennent la fatigue auditive et la surdité, correspondent aux effets directs du bruit sur l'appareil auditif. Ces effets apparaissent suite à une exposition prolongée ou répétée à un bruit intense, et sont mesurables par des tests audiométriques. Très souvent, la perte d'audition qui découle d'une exposition à un bruit intense reste temporaire et l'individu retrouve ses pleines capacités auditives après une certaine période de calme. Cependant, cette perte d'audition peut s'avérer définitive, à la suite d'une exposition brutale à un bruit extrêmement fort (coup de pistolet, par exemple), ou à la suite d'expositions prolongées à un niveau de bruit assez élevé sur une période assez longue qui se compte souvent en années (ambiance de travail bruyante, musiques amplifiées notamment).

*Les effets non spécifiques* correspondent à des effets secondaires à l'exposition au bruit qui se manifestent au-delà de l'organe de l'audition, sur le système nerveux central et les organes de régulation : élévation de la pression artérielle, désordres cardio-vasculaires, accélération du rythme respiratoire, troubles digestifs, troubles endocriniens et fragilité du système immunitaire. L'importance de ces effets dépend de l'intensité et de la fréquence des bruits observés. Ils s'accompagnent généralement d'un état de stress psychologique, pouvant entraîner une fatigue physique et psychique. Cependant, le bruit n'est jamais l'unique facteur responsable de ces troubles. D'autres facteurs rentrent en ligne de compte, liés à l'individu (âge, condition physique, sensibilité psychique, etc.), à son mode de vie (sommeil, nourriture, travail...) et à la qualité de son environnement (air, eau, etc.).

*Les effets d'interférence* correspondent à la gêne ressentie par l'individu dans ses activités : difficulté à mener une conversation, difficulté à être attentif ou concentré dans certaines situations (apprentissage scolaire, par exemple). Cette gêne peut se traduire par un allongement de l'exécution de la tâche, une moindre qualité de celle-ci ou une impossibilité à la réaliser.

S'agissant du sommeil, beaucoup d'études ont montré que le bruit perturbe le sommeil nocturne et induit des éveils involontaires fragmentant le sommeil. Ces manifestations dépendent du niveau sonore atteint par de tels bruits, de leur nombre ou de leur répétition et, dans une certaine mesure, de la différence existant entre le niveau sonore maximum et le niveau de bruit de fond habituel. En outre, le seuil de niveau de bruit à partir duquel des éveils sont observés varie en fonction du stade de sommeil dans lequel se trouve plongé le dormeur (plus élevé en sommeil profond qu'en sommeil léger), et varie suivant la population : chez les enfants, ces seuils d'éveil sont en moyenne 10 dB(A) plus élevés que chez les adultes. La perturbation du sommeil nocturne induit une baisse de la vigilance de l'individu éveillé, ce qui peut se traduire par une modification de la qualité de la journée suivante ou une diminution des performances lors de cette même journée, et peut entraîner fatigue chronique et somnolence.

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé « Guidelines for Community Noise » (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit. Ces valeurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.

Environnement	Effet critique pour la santé	Niveau sonore dB(A)*	Temps en heures
Espaces extérieurs	Nuisance	50-55	16
Intérieur des locaux d'habitation	Intelligibilité de la parole	35	16
Chambres à coucher	Troubles du sommeil	30	8
Salles de classe	Perturbation de la communication	35	Pendant les cours
Zones industrielles et commerciales et aires de circulation	Déficits auditifs	70	24
Musique par écouteurs	Déficits auditifs	85	1
Fêtes et loisirs	Déficits auditifs	100	4

Ainsi, en espaces extérieurs, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

De la même façon, l'OMS considère que la musique écoutée avec un baladeur à un niveau sonore de 85 dB(A) pendant 1 heure est susceptible de provoquer des troubles auditifs.

On estime qu'une exposition permanente à des niveaux sonores inférieurs à 85 dB(A) n'entraîne pas de déficit auditif. C'est en ce sens que l'OMS annonce que « l'exposition pendant plus de 8 heures par jour à un niveau sonore dépassant 85 dB peut être dangereuse ». Les niveaux sonores mesurés chez les riverains d'infrastructures routières sont couramment bien en deçà de cette valeur seuil sur cette base de temps.

Le seuil de déclaration des effets non spécifiques est très difficile à déterminer, du fait de la complexité des facteurs déclenchants et de la grande variabilité de sensibilité entre individus.

On considère que pour la moyenne des individus, le stress psychologique dû au bruit apparaît au-delà des seuils de gêne définis par l'Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières :

- seuil diurne : LAeq(6 h - 22 h) = 60 dB(A),
- seuil nocturne : LAeq(22 h - 6 h) = 55 dB(A).

Ces seuils de gêne sont basés sur des enquêtes sociales ou socio-acoustiques menées depuis plusieurs dizaines d'années sur la gêne due au bruit. L'Arrêté du 5 mai 1995 considère ces valeurs seuils en façade des bâtiments, mais elles peuvent être étendues à tout lieu de résidence prolongée des individus (intérieur des logements, balcon, terrain privatif).





L'OMS considère que la nuisance intervient pour des niveaux sonores supérieurs à 50- 55 dB(A) en espaces extérieurs et supérieurs à 35 dB(A) dans les pièces de vie des bâtiments d'habitation.

Concernant la perturbation du sommeil nocturne, l'OMS considère les valeurs seuils suivantes au-delà desquelles des troubles peuvent apparaître :

- niveau sonore moyen : LAeq = 30 dB(A) sur 8 heures,
- niveau sonore maximum : LAmax = 45 dB(A).

Ces valeurs seuils sont à considérer dans les chambres à coucher. Cela ne signifie pas que pour des niveaux sonores inférieurs, il n'existe pas d'effets visibles du bruit sur la qualité du sommeil, mais il est admis qu'un bruit inférieur à ces valeurs seuils n'a pas de nocivité à terme.

Dans le cadre d'un bruit de fond dû à une source routière dont le trafic est continu, le niveau sonore de crête est de l'ordre de 10 à 15 dB(A) supérieur au niveau sonore moyen. Dans ce cas, le respect du niveau sonore moyen de 30 dB(A) implique le respect de niveau sonore crête (ce qui ne serait pas le cas pour un bruit d'origine ferroviaire ou un bruit routier à trafic discontinu, pour lesquels la différence entre le niveau sonore de crête et le niveau sonore moyen est plus importante).

### 3.14.2.3 Localisation et sensibilisation de la population

Les plus proches habitations se situent au droit du carrefour des RD 1075 / RD 1084, au niveau de la ferme de Convert, au sein des hameaux du Blanchon et d'Hauterive.

### 3.14.2.4 Effets du projet sur la santé via les nuisances sonores

Les nuisances acoustiques liées à la future ZAC sont dues aux entreprises qui s'installent et au trafic induit par la ZAC.

Les nuisances acoustiques dues aux entreprises sont inconnues mais certaines seront soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement et devront respecter des normes acoustiques.

Compte tenu du trafic généré par la création de la ZAC, le projet va entraîner une augmentation des nuisances sonores du secteur d'étude.

Cependant, les isophones de 60 dB(A) de jour et de 55 dB(A) de nuit se situent en bordure (40 m) des voies nouvelles de la ZAC. Les bâtiments devront être implantés dans ce retrait de 40m pour respecter la réglementation.

En outre, l'AEU® réalisée a permis d'optimiser le schéma de la ZAC en vue de réduire dès la conception les nuisances acoustiques sur le secteur.

#### MESURES DE REDUCTION

Une partie des terrains de la ZAC est inscrite au sein de zones dans lesquelles les constructions nouvelles doivent faire l'objet de mesures spéciales d'isolement acoustique d'après les documents d'urbanisme des deux communes (le long de la RD1084). Les bâtiments qui seront

construits dans ces secteurs feront l'objet de mesures spéciales d'isolement prises en charge par les aménageurs permettant de limiter les effets sur la santé dus au bruit.

## 3.14.3 Qualité de l'air

### 3.14.3.1 Principales sources de pollution et effets sur la santé

Les principales sources de pollution sont les émissions dues au trafic routier. Les effets sur la santé des principaux polluants du trafic routier sont les suivants :

#### - Monoxyde de carbone (CO)

Le CO atmosphérique est l'une des substances les plus toxiques parmi celles que l'on trouve dans les gaz d'échappement automobiles. Il diffuse à travers la paroi alvéolaire des poumons (lieu du contact et des échanges respiratoires entre air et sang), se dissout dans le sang, puis se fixe sur l'hémoglobine, bloquant l'apport d'oxygène à l'organisme : en effet, il se combine 200 fois plus vite que l'oxygène avec l'hémoglobine du sang. A forte dose, il provoque le coma puis la mort. Aux concentrations rencontrées dans les villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'épisodes d'insuffisance cardiaque ou d'infarctus chez les personnes sensibles.

Les teneurs constatées en milieu urbain sont en forte diminution suite aux évolutions de la réglementation sur les véhicules avec l'introduction du pot catalytique pour les véhicules à essence et la forte diésélisation du parc.

#### - Composés du soufre

La teneur en oxydes de soufre (SOx) peut dans certains centres urbains devenir préoccupante. Elle est à l'origine des fameux « smog » et provoque chez l'homme des irritations des bronches, dues notamment à la présence d'anhydride sulfurique (SO<sub>3</sub>).

#### - Hydrocarbures (HC) et composés organiques volatils (COV)

Absorbés au niveau du poumon, une partie des HC est rapidement éliminée par le rein, l'autre partie étant transformée au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse). Si une corrélation nette n'a pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en HC, certains d'entre eux ont expérimentalement un effet mutagène et cancérigène certain, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

#### - Cas particulier du benzène et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Le benzène est considéré par l'Organisation Mondiale de la Santé comme un cancérigène certain chez l'homme (leucémies). Cet effet a été mis en évidence pour des expositions professionnelles bien supérieures à celles que l'on observe dans l'environnement.

Les HAP contiennent plusieurs cycles benzéniques ; chacun de ceux détectés dans les gaz d'échappement se caractérise par une activité cancérigène et/ou mutagène.

#### - Oxydes d'azote (NOx) : monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

A des concentrations plus élevées que celles que l'on rencontre dans les villes, l'exposition aiguë aux oxydes d'azote ralentit les échanges gazeux dans le sang et peut aggraver des symptômes



respiratoires existants, ce qui réduit l'intensité de la fonction pulmonaire avec tous les effets induits que cela peut avoir.

- *Ozone*

L'ozone est un composé soluble qui présente une toxicité similaire à celles de SO<sub>2</sub> et des NOx, mais à des doses nettement inférieures.

Les principaux symptômes sont une baisse de la capacité pulmonaire aggravée par l'activité sportive et une irritation des muqueuses, notamment les yeux.

Les asthmatiques sont particulièrement sensibles à cette toxicité et de manière générale, on a relevé que des expositions brèves à de fortes doses étaient plus nocives que des expositions prolongées à de plus petites doses.

- *Plomb*

Le plomb, à des concentrations relativement élevées, porte notamment atteinte aux reins, au foie, aux processus cellulaires fondamentaux et au fonctionnement du cerveau (effets neuropsychologiques, diminution des facultés intellectuelles).

- *Particules*

Les particules, quelles qu'elles soient, sont régulièrement mises en cause, pour de faibles teneurs comme celles que l'on observe dans nos villes, dans la survenue à court terme de troubles respiratoires, d'épisodes asthmatiques et dans la mortalité cardio-vasculaire ou respiratoire. Leur présence est préoccupante, d'autant que le développement du parc diesel est rapide.

#### 4.1.1.1.5 Localisation et sensibilisation de la population

Les plus proches habitations se situent au droit du carrefour des RD 1075 / RD 1084, au niveau de la ferme de Convert, au sein des hameaux du Blanchon et d'Hauterive.

#### 4.1.1.1.6 Effets du projet sur la santé

Les rejets atmosphériques liés au projet seront essentiellement les rejets des entreprises qui vont s'implanter sur le site et les rejets liés au trafic généré par la nouvelle ZAC.

Il est difficile d'estimer les rejets liés aux entreprises étant donné que les sociétés qui vont s'implanter ne sont pas connues. Cependant, certaines entreprises seront soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement et devront respecter les normes de rejets imposées par la réglementation. De plus, il n'est pas de la volonté de la Communauté de Communes d'implanter des installations polluantes.

La comparaison des situations 2037 avec aménagement et 2037 sans aménagement montre à proximité du site une augmentation des émissions atmosphériques. Cette augmentation des rejets est liée à la croissance du trafic due à l'aménagement de la ZAC et à la longue distance des trajets domicile-travail (15 km).

Cet impact est néanmoins à minimiser car, comme vu dans les effets positifs, à une plus large échelle, le projet permettra une diminution des déplacements domicile – travail entraînant une réduction des émissions atmosphériques et des gaz à effet de serre liés aux déplacements domicile – travail et une amélioration de la qualité de l'air à une échelle plus large.

#### MESURES D'EVITEMENT

Le fait de ne pas aménager le secteur ouest de la ZAC, secteur situé au plus près des habitations, permet d'éviter de nombreuses nuisances, sonores, visuelles et atmosphériques.

#### MESURES DE REDUCTION

Les émissions pourront être amoindries en appliquant les préconisations de la démarche AEU®, notamment la mise en place éventuelle de plans de déplacement d'entreprise (PDE) qui favoriseront le report modal sur les modes de déplacement moins émissifs. La création de cheminements doux venant se raccorder à une piste cyclable allant à Pont d'Ain pourra également contribuer à du report modal.

Les aménagements paysagers envisagés aideront également, dans une moindre mesure, à réduire ces émissions polluantes : création d'une trame « bocagère » perpendiculaire aux vents dominants, augmentation de la surface végétale et l'activité biotique.





### 3.15 Addition et interaction des effets entre eux

Le projet de la ZAC d'Ecosphère Innovation va créer des surfaces imperméabilisées supplémentaires sur des zones actuellement agricoles et naturelles dont une partie est en zone inondable au PPRI de l'Ain. Ces emprises vont :

- réduire les surfaces agricoles et impacter l'activité agricole,
- toucher des zones d'habitat de la faune et impacter des espèces naturelles dont certaines sont protégées,
- entraîner une augmentation des eaux de ruissellement dont l'exutoire final est une infiltration pouvant impacter les eaux souterraines. Cependant, le projet et les principes d'assainissement envisagés permettent de maîtriser qualitativement et quantitativement les eaux pluviales supplémentaires.
- entraîner des risques d'inondation en aval supplémentaires. Cependant la création d'un décaissement de 600 m3 permet de compenser les remblais en zone inondable et de limiter les risques d'inondation.

La création de la ZAC permet l'implantation d'entreprises et ainsi la création d'emplois locaux entraînant une dynamisation du territoire de la Communauté de Communes. Cette dynamisation permet de rapprocher les offres d'emplois des actifs, dont le nombre augmente sur le territoire de la Communauté de Communes depuis plusieurs années. Ainsi, les actifs auront la possibilité de trouver des emplois sur le territoire de la Communauté de Communes et donc des emplois plus proches de leurs lieux d'habitation qu'actuellement, ce qui permettra d'améliorer leurs qualités de vie et réduire les émissions liées au transport.

Ce rapprochement des emplois pourra avoir un effet global plutôt positif sur les émissions atmosphériques et la qualité de l'air.



## 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

### 4.1 Contexte réglementaire

#### 4.1.1 Autorité environnementale

Les législations européennes et nationales prévoient que les évaluations d'impacts environnementaux des grandes opérations sont soumises à l'avis rendu public, d'une « autorité compétente en matière d'environnement » : l'autorité environnementale (AE). Cette dernière a été créée par le décret n°2009-496 du 30 avril 2009.

L'autorité environnementale peut être :

- Le ministre chargé de l'environnement ou, localement et pour son compte, les préfets lorsque le ministre n'est pas lui-même responsable de l'opération au titre de certaines attributions (transport, énergie, urbanisme).
- Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) lorsque l'opération est réalisée par le ministre ou un organisme placé sous sa tutelle.

Les avis de l'Autorité environnementale sont consultables sur leurs sites internet respectifs.

#### 4.1.2 Effets cumulés

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements demande la prise en compte des effets cumulés liés à d'autres projets.

Pour rappel, les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs projets dans le temps et l'espace pouvant conduire à des changements du milieu. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

Le II-4 du décret de 2011 définit les projets à prendre en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés. Il s'agit de projets connus, c'est-à-dire ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ont fait l'objet :

- d'un document d'incidence au titre de l'article R.214-6 (dossier loi sur l'eau) et d'une enquête publique (c'est-à-dire sous régime de demande d'autorisation),
- d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus de l'analyse, les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la réalisation d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

### 4.2 Méthodologie employée pour l'analyse des effets cumulés

Pour identifier les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet d'aménagement, objet de la présente étude, il faut d'une part analyser l'aire d'influence du projet et d'autre part, référencer les projets environnants connus.

#### 4.2.1 Définition de l'aire d'influence du projet

La définition de l'aire d'influence de l'opération d'aménagement a été réalisée à partir de ses principaux impacts :

- **Phase chantier** : génération de nuisances (bruit, émission de poussières, perturbation de la circulation, dégradation temporaire du cadre de vie, etc.).

Les projets susceptibles d'avoir des effets cumulés durant cette période de travaux sont les projets qui sont les plus proches géographiquement de celui de l'aménagement du quartier (exemple : engins de chantier empruntant les mêmes voiries, augmentation temporaire de la circulation, mêmes riverains impactés, etc.).

- **Phase exploitation** : les principaux effets sont à l'échelle locale (c'est-à-dire du secteur)

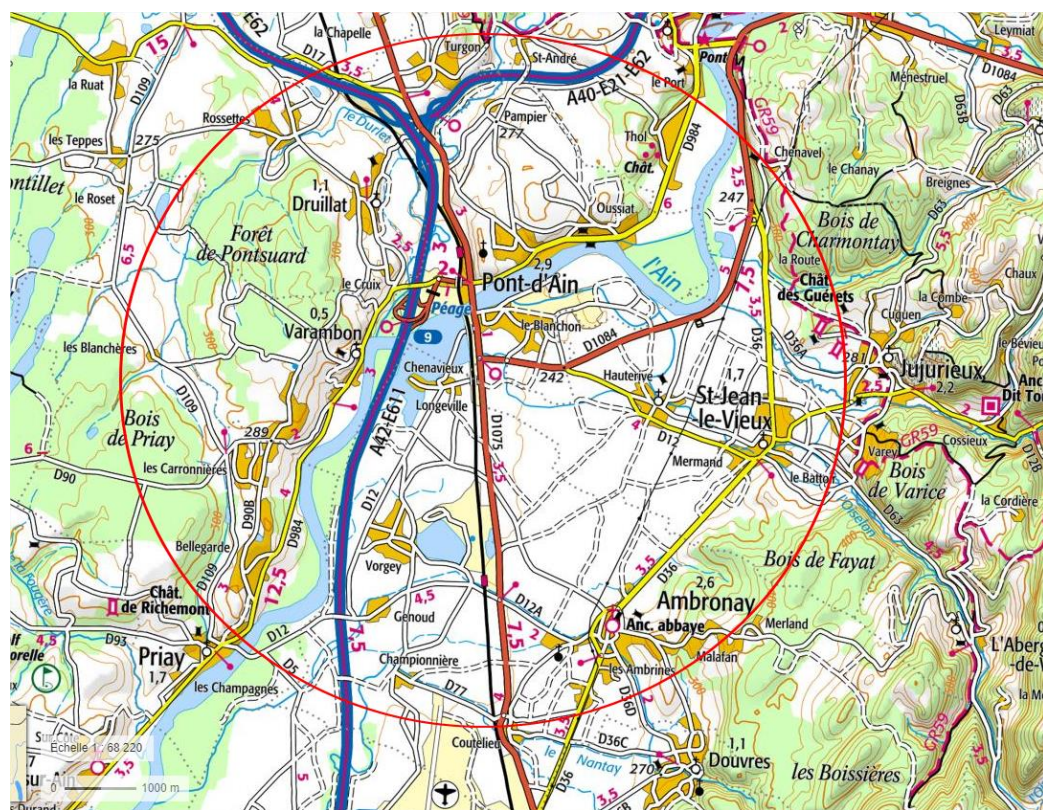
#### 4.2.2 Projets environnants connus

Pour analyser les effets cumulés avec les projets connus, l'ensemble des projets connus doit être recensé dans un rayon de 5km autour du projet tel que défini dans l'article R-122-5 du Code de l'environnement.

L'analyse a porté sur le territoire de Pont d'Ain – St Jean le Vieux et des communes alentour au sein desquelles tous les projets connus ont été recherchés. Plusieurs projets ont ainsi été recensés. Ils sont décrits au chapitre Etat initial du présent dossier p 100.







### 1. St Jean le Vieux – Parc photovoltaïque d'Hauterive

Situé à environ 1km du site de la ZAC Ecosphère innovation.

Le parc photovoltaïque sera exploité par EDF Enedis, et situé dans le hameau d'Hauterive, au niveau d'une ancienne carrière dont l'activité a cessé en 2000. Le terrain visé est en friche. L'objectif pour le projet est une mise en place opérationnelle de la centrale en 2020. Les enjeux principaux sont la préservation des milieux et des perceptions paysagères. La végétation présente sur les talus sera conservée et entretenue. Un impact positif sur les énergies et la production d'énergies renouvelables est également à souligner.

### 2. Ambromay – Revitalisation industrielle de l'ancien site militaire de l'ESCAT

Le projet, situé sur la commune d'Ambronay, consiste en un aménagement industriel sur l'emprise d'un ancien site militaire de l'ESCAT et d'une ancienne carrière. L'emprise de la zone projet s'étendrait sur une superficie de 40 ha<sup>3</sup> et le projet va impliquer l'artificialisation d'environ 25 ha par rapport à l'existant.

Les impacts principaux à évaluer sont ceux portant sur les milieux naturels, par l'artificialisation des sols et par le développement de nouvelles activités sur le site, et sur la gestion de l'eau notamment vis-à-vis du risque inondation.

### 3. Neuville sur Ain – Parc photovoltaïque

Situé à environ 3km du site de la ZAC Ecosphère innovation.

Le projet de parc photovoltaïque de Neuville-sur-Ain (01) est porté par la société Luxel. Il est situé au lieu-dit « Le Camp », entre la route départementale (RD) 984 à l'ouest et la rivière Ain à l'est. Il prend place pour partie sur l'ancien camp militaire de Thol. Le site d'implantation, d'une surface de 5,2 ha, accueille actuellement une friche naturelle, plane, essentiellement occupée par des pelouses sèches, une friche thermophile et des fourrés arbustifs dispersés. Un maillage de haies et de boisements entoure l'aire d'étude au nord, au sud et à l'est. Le projet est partiellement situé en zone d'aléa fort du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de Neuville-sur-Ain et à proximité immédiate du site Natura 2000 « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », et de la ZNIEFF de Type I « Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence ».

Les enjeux principaux et impacts à prendre en compte sont donc la préservation des milieux naturels, notamment les habitats, des continuités écologiques et la gestion du risque inondation sur le site. Un impact positif sur les énergies et la production d'énergies renouvelables est également à souligner.

Le site présente également un enjeu vis-à-vis de l'impact paysager et nécessite le maintien des haies et boisements présents afin de réduire l'impact visuel des installations sur le paysage proche et lointain.

### 4. Extension des carrières situées au sud de la ZAC

Les carrières de granulats situées au sud de la ZAC (Vicat et Dammenmuller) souhaitent s'étendre pour poursuivre leurs activités.

La procédure de demande d'extension est en cours. Ceci signifie que les exploitations vont sans doute se prolonger dans le temps.

## 4.3 Analyse des effets cumulés

Ce chapitre a pour objectif de présenter les effets cumulés avec les différents projets identifiés à proximité présentés dans le point précédent.

### 4.3.1 Effets cumulés en phase chantier

Il est important de rappeler qu'un chantier a un impact direct sur son environnement proche, c'est-à-dire son voisinage qui peut comprendre des logements, des activités, des équipements, des espaces naturels.

Les effets cumulés en phase chantier concernent :

#### - **Le risque d'accumulation de la pollution de l'air sur les communes alentour**

L'ensemble des chantiers peut avoir un effet cumulé sur la poussière présente en suspension dans l'air. Cet effet est accru pendant les périodes de forts vents et peut toucher les habitations proches, les passants et travailleurs des zones d'activités proches.

Le nombre de projets en cours aux environs, ainsi que la simultanéité de la réalisation d'un certain nombre d'entre eux peut avoir un effet ponctuel sur la qualité de l'air, bien celle-ci soit bonne sur l'aire d'étude et sur les communes alentour.

La circulation des engins de chantier et des véhicules de transport en particulier, constituera une source de formation de poussières pendant la totalité des travaux, par l'érosion des pistes de circulation, par la remise en suspension dans l'air de poussières retombées au sol et par leur vitesse de projection dans l'atmosphère. De même, lors de forts vents, les poussières au sol pourront être soulevées par les turbulences et remises en suspension dans l'air.

Ces effets inhérents à la grande majorité des chantiers s'étendront sur une zone plus large en fonction du nombre de projets réalisés et de la durée de réalisation des opérations.

Par ailleurs, la réalisation des différents projets entraînera une augmentation des véhicules en circulation et donc des rejets de polluants dans l'atmosphère.

Ce risque d'accumulation de la pollution de l'air reste cependant globalement modéré en raison de l'absence de nombreux projets à gros travaux et en simultanée, au sein du périmètre de recherche.

#### - **L'augmentation du trafic routier aux alentours du projet**

L'effet cumulé consistera à une augmentation du trafic de véhicules de chantiers se rendant sur les différents sites et transitant par de mêmes routes. Ce cumul peut notamment occasionner des bouchons en période d'heures de pointe. Inévitablement les chantiers actuellement en cours et ceux à venir ont/auront un impact sur la circulation en augmentant le flux de véhicules lié à

l'activité que ces chantiers génèrent. Cette augmentation des flux se traduira notamment et visiblement par l'augmentation de la part des engins de chantier.

Dans tous les cas ces projets entraîneront des perturbations des voies, de la circulation existante, entraînant un report de circulation sur d'autres voies plus secondaires en période de travaux.

#### - **L'impact paysager global**

Les différents chantiers entraîneront une altération du paysage pour les passants et usagers. Les projets étant à des distances variées, et d'une importance relative, les usagers du site subiront peu voire pas d'impacts visuels des autres chantiers.

#### - **Augmentation globale du gisement des déchets produits par les chantiers**

L'activité des chantiers simultanée pourra produire un volume de déchets cumulés, ce qui peut induire un risque de saturation des décharges et filières d'élimination de déchets du BTP.

#### - **Augmentation du niveau sonore**

Les autres projets se trouvant éloignés de la zone d'étude, n'auront pas d'effet sur l'ambiance sonore du site. Concernant l'extension des carrières de granulat, il s'agit de la poursuite de l'exploitation et non l'augmentation de la production ; l'impact sonore, la rotation des camions, ne devrait donc pas augmenter.

#### - **Risque de pollution accidentelle des sols et de la ressource en eau**

La réalisation de travaux entraîne des risques de pollutions qui sont inhérents à tout travaux, notamment vis-à-vis des nappes et des sols et sous-sols. La présence de plusieurs chantiers pourrait renforcer ce risque sur le territoire et avoir des conséquences sur l'état des masses d'eau et la qualité des sols. Cependant, au vu des différents projets sur la zone, le risque en cumulé est modéré.

#### - **Report des espèces à proximité du site**

La destruction de certains habitats en période de travaux entraîne souvent un report des espèces vers une zone à proximité favorable à leur accueil. Les autres projets ont également un impact vis-à-vis des milieux naturels et notamment des habitats. Certains présentent des enjeux faunes-flores similaires à ceux du projet de ZAC, pouvant ainsi renforcer la situation et les impacts déjà évalués pour le projet, notamment vis-à-vis de l'œdicnème criard.

Les suivis et mesures de protection relatives à l'œdicnème criard sont d'ores et déjà menés en collaboration avec les entreprises de granulats situées au sud du projet de ZAC.





### 4.3.2 Effets cumulés en phase d'exploitation

Les principaux effets cumulés pour la phase exploitation liés à ces opérations concernent :

- **L'eau** : Peu de projets sont recensés, et ils concernent globalement de petits aménagements. Cependant, ils entraînent une artificialisation des sols non négligeables pouvant avoir des conséquences vis-à-vis de l'infiltration, et donc de la gestion de l'eau. Les projets semblent envisager ces risques et mettre en place des modes de gestion de l'eau pour limiter les incidences.
- **Le milieu naturel** : La plupart des projets présentent des enjeux vis-à-vis des milieux naturels et ont une emprise sur des habitats intéressants, voire remarquables, où des espèces sensibles ont été recensées. L'impact des effets cumulés des différents projets est donc important.

- **Les déplacements** : Avec ces projets, certains sites vont accueillir de nouvelles populations (des usagers et travailleurs en majorité...) générant indéniablement des déplacements routiers domicile-travail et/ou logistique. La localisation des projets va entraîner en conséquent une hausse du flux automobile sur les axes principaux déjà considérés comme à forte circulation.
- **Le paysage** : L'impact cumulé des différents projets est mitigé, certains projets prévoyant une végétalisation pour préserver le visuel du site, mais nécessitant des aménagements faisant évoluer le paysage général, et l'installation de photovoltaïques, bien que démontrant une volonté de discrétion en préservant des espaces de haies et des boisements, restent cependant impactant vis-à-vis des perceptions paysagères.
- **Augmentation du niveau sonore et impact sur la qualité de l'air** : Les autres projets se trouvant éloignés de la zone d'étude, n'auront pas d'effet significatif sur l'ambiance sonore du site et la qualité de l'air en phase exploitation.



Projet concerné	Calendrier	Surface destinée au projet	Distance du site d'étude	Aménagements prévus - Programmes	Types d'impact en cumul
St Jean le Vieux – Parc photovoltaïque d'Hauterive	Phase administrative – 4 mois de travaux – Centrale opérationnelle en 2020		Environ 1 km du site	Revalorisation d'une ancienne carrière en implantant un parc photovoltaïque au sol	Impact paysager des installations. Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels,
Ambromay – Revitalisation industrielle de l'ancien site militaire de l'ESCAT	Début du chantier aurait dû se faire fin 2018	Emprise de la zone projet : 40 ha et le projet va impliquer l'artificialisation d'environ 25 ha par rapport à l'existant.	Environ 1.8km du site	Site à vocation industrielle. Activités prévues: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un centre de déconstruction et recyclage du matériel ferroviaire réformé</li> <li>• un garage de matériel ferroviaire réformé ;</li> <li>• un site de maintenance ferroviaire ;</li> <li>• une usine de construction de traverses de chemin de fer</li> <li>• une station d'épuration, en remplacement de l'ancienne ;</li> <li>• une plateforme multimodale</li> </ul>	Impact vis-à-vis de la préservation des milieux naturels et de la biodiversité : le site abrite des habitats remarquables et plusieurs espèces de flore et de faune protégées. Impact notamment vis-à-vis de l'Œdicnème criard : l'espèce à enjeu est impactée (indirectement) par le projet d'aménagement sur le site de l'ESCAT. Le site contient toutefois des habitats favorables à la reproduction de l'espèce, les pelouses sèches, qui sont probablement délaissées à cause du dérangement.  Impact vis-à-vis de la gestion des eaux et de l'inondation ainsi que des risques de pollution
Neuville sur Ain – Parc photovoltaïque		Site d'implantation d'une surface de 5,2 ha	Environ 3km du site	Nombre de modules : 11 520, Hauteur maximale des structures : 5,3 m en partie est, 5,67 m en partie ouest Surface couverte : 2,4 ha, Autres installations : 1 poste de livraison et 4 postes de transformation d'une superficie de 52,7 m <sup>2</sup> , Une voirie principale, réalisée en matériaux poreux, de 225 m sur 5 m afin de desservir les postes de transformation à l'intérieur du parc, située sur la bordure ouest, Une piste périphérique d'environ 4 m de large et 805 m de long permettant de faire le tour intérieur du site.	Impact paysager des installations. Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels, Prise en compte du risque inondation présent sur la zone
Extension des exploitations de granulats	Demande d'autorisation en cours	Environ 4,5 ha et 4 ha	Environ 600m de la partie aménagée	Extension des carrières de granulats, sur les terrains voisins des exploitations actuelles	Emprise au sol vis-à-vis des milieux naturels. Impact vis-à-vis de la gestion des eaux et de l'inondation ainsi que des risques de pollution





## **5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

Ce chapitre vise à vérifier la conformité du projet avec le document opposable et son articulation avec les plans, programmes, schémas.

### **5.1 Compatibilité avec les documents de planification urbaine**



DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b>SCOT du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain</b></p> <p>Le SCoT Bucopa a fait l'objet d'une révision générale. Il a été approuvé le 26 janvier 2017 et rendu exécutoire le 2 mai 2017.</p> <p>Le projet de création de la ZAC d'Ecosphère Innovation est inscrit dans le SCOT du Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain comme une zone d'activités de niveau 2 (intérêt départemental) pouvant accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers avec une clientèle d'origine extérieure (nationale, régionale) ou d'origines départementale ou locale.</p> <p>Le SCOT demande pour les projets de zones d'activités de niveau 2 des éléments de présentation concernant notamment l'insertion du projet, la qualité architecturale du bâti, l'insertion paysagère, les conditions d'accessibilité et de desserte.</p> <p>Le projet de ZAC Pont-Rmpu/Ecosphère Innovation est désigné dans le SCoT BUCOPA comme projet permettant d'atteindre les objectifs économiques :</p> <p>« Sur le secteur de Pont-d'Ain : mise en œuvre, sur le long terme, du projet de la ZAC du Pont Rompu, afin de renforcer Pont-d'Ain comme entrée Nord de territoire et vecteur de coopération économique avec Oyonnax, Nantua et Bourg-en-Bresse (existence de flux domicile-travail et d'échanges d'affaires). Afin de maîtriser la consommation d'espace, en cohérence avec le rythme de commercialisation local, le projet de 33 ha est prévu en 3 phases à réaliser sur la durée de vie du SCoT, dont les deux premières phases sur Pont-d'Ain (36 ha environ) et la troisième sur Saint-Jean-le-Vieux (14 ha environ). »</p>	<p>Le site est identifié au niveau du SCOT comme une des quatre « zones d'activités de niveau 2 (intérêt départemental) pouvant accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers, avec une clientèle d'origine extérieure (nationale, régionale), ou d'origines départementale ou locale. Ces activités ne trouvent pas leur place en milieu urbain (difficultés d'accès, besoin de surfaces, nuisances) et méritent donc d'être installées en sortie de ville avec de bonnes dessertes - y compris en transport en commun, des capacités d'extension et de bonnes conditions paysagères. ».</p> <p>Le syndicat mixte du SCOT a jugé, le projet compatible avec le schéma directeur considérant que la partie d'aménagement retenue reste dans l'enveloppe financière globale prévue au SCOT, s'étend sur une surface quasiment identique à l'emprise initiale prévue au SCOT, n'empiète pas sur « la zone agricole à maîtriser » qui circonscrit strictement ce périmètre.</p> <p>Au stade des études actuelles, la typologie des bâtis n'est pas définie avec précision. Les études ultérieures qui seront menées dans le cadre de la réalisation de la ZAC par le futur aménageur préciseront l'intégration urbaine, les accroches urbaines, les liens inter-quartiers, la qualité architecturale du bâti ainsi que les prescriptions architecturales et paysagères particulières. <b>La qualité architecturale du bâti sera ainsi complétée dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC et sera en adéquation avec les attentes du SCOT.</b></p> <p>Dès la phase de conception du projet, lors de l'approche environnementale de l'urbanisme et des expertises écologiques, des préconisations paysagères ont été proposées et sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La création d'espaces verts semi-ouverts au nord, autour du rond-point de la RD1084 ;</li> <li>▪ La conservation du ru des Agneloux bordée d'une bande enherbée ;</li> <li>▪ Un espace vert composé notamment d'une mare en limite de l'espace de compensation prévu pour l'Édicnème Criard, non loin du ru des Agneloux ;</li> <li>▪ Les voiries secondaires sont accompagnées de plantations ;</li> <li>▪ Les limites de la ZAC, le long de la RD1084 et à l'est, sont elles aussi enherbées et plantées.</li> </ul> <p>D'autre part, le projet prévoit une bonne intégration paysagère du système de gestion des eaux pluviales des voiries et espaces publics.</p> <p>L'intégration paysagère du système de gestion des eaux pluviales consiste en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des plantations de bosquets d'essences locales épars des voiries au niveau des tranchées d'infiltration,</li> <li>▪ les noues sont aussi plantées et qualitatives d'un point de vue paysager.</li> </ul> <p>Ainsi, l'ensemble des aménagements paysagers envisagés, qui seront affinés au stade réalisation de la ZAC, permet une meilleure insertion paysagère du projet de ZAC vis-à-vis des voiries et des habitations à proximité.</p> <p>En termes d'accessibilité, la ZAC sera accessible depuis la RD1084 par l'intermédiaire d'un accès principal via le giratoire existant sur la RD1084 au niveau de la zone de la Maladière.</p> <p>Ce choix d'un seul accès a pour objectif de réduire les mouvements d'entrée et sortie directement sur la route départementale et ainsi de sécuriser les déplacements.</p> <p>Le projet de la ZAC Pont Rompu est donc compatible avec le SCOT du Bugey-Côtière- Plaine de l'Ain.</p>





DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b>PLU de Pont d'Ain</b></p> <p>Le PLU a été approuvé le 1<sup>er</sup> février 2016.</p> <p><u>Plan d'Aménagement et de Développement Durable</u></p> <p>La commune de Pont d'Ain est dotée d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) dont les 5 orientations générales sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maitriser le développement démographique pour permettre une vie quotidienne facilitée,</li> <li>▪ Adapter le niveau d'équipements, de services et de transport aux nouveaux besoins,</li> <li>▪ Permettre le développement de l'activité économique à l'échelle de la commune,</li> <li>▪ Affirmer et soutenir la vocation agricole de la commune,</li> <li>▪ Protéger et valoriser le paysage et le patrimoine environnemental.</li> </ul> <p>En termes de développement de l'activité économique, les orientations de la commune inscrites dans le PADD sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De permettre le maintien et le développement de commerces et services, accessibles et lisibles, dans le centre-ville.</li> <li>▪ De favoriser le développement de l'activité économique d'échelle communale, et notamment l'activité artisanale, autour de structures déjà existantes.</li> <li>▪ de permettre l'accueil des activités économiques dans le respect de la hiérarchie établie par le SCOT,</li> </ul> <p>de favoriser le développement économique de manière générale en intégrant les objectifs d'économie des sols, de qualité paysagère et environnementale, et de limitation des déplacements automobiles.</p> <p><u>Zonages du PLU de Pont d'Ain</u></p> <p>Le PLU de Pont d'Ain classe le secteur d'étude en zone 1AUxa qui correspond à une zone mixte à dominante d'activités économiques sur le secteur d'Ecosphère Innovation et son aménagement doit répondre à l'orientation d'aménagement du PLU.</p> <p><i>En ce qui concerne les clôtures : ...« les haies vives, sont recommandées, ainsi que l'emploi d'essences locales adaptées au climat (noisetiers, charmille, troène, houx, lilas, etc. Tilleul, frênes, érables, etc. pour les hautes tiges ».</i></p> <p><u>OAP</u></p> <p>Le PLU précise seulement : « Une orientation d'aménagement portant sur les deux communes est proposée afin d'avoir une lecture plus claire de l'aménagement prévu ».</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="216 1409 795 1808"> </div> <div data-bbox="810 1409 1457 1801"> </div> </div> <p><i>Extrait du PLU de Pont d'Ain – IGN 2018 Geoportail</i>    <i>Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)</i></p>	<p>La création de la ZAC d'Ecosphère Innovation, dont une partie se situe sur le territoire communal de Pont-d'Ain, permet d'offrir des terrains pour l'implantation de nouvelles entreprises et ainsi de développer l'activité économique à l'échelle de la commune.</p> <p>Ainsi, le projet de la ZAC Pont Rompu est compatible avec le PADD du PLU de Pont d'Ain.</p> <p>Le projet est compatible avec le plan de zonage du PLU de Pont D'Ain qui s'inscrit en zone 1AUxa, destinée à la réalisation du secteur de la ZAC Ecosphère Innovation.</p> <p>L'OAP s'étend sur la partie ouest, dont l'aménagement est abandonné dans le présent projet du fait des risques d'inondation.</p> <p>Les principes sont respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accès par le rond-point de la RD 1084,</li> <li>- voirie traversante ouest-est,</li> <li>- bassin de rétention (proposé plus à l'ouest),</li> <li>- surfaces paysagées d'un seul tenant (implantées en limite ouest de la zone aménagée)</li> <li>- renforcement de la haie le long du ru des Agneloux (en partie sud-est) et prolongement vers le nord.</li> </ul> <p>D'autres principes, développés dans l'OAP du PLU de Saint-Jean-le Vieux, sont également respectés : voir ci-après dans le tableau.</p>

**PLU de Saint-Jean-le-Vieux**

Le PLU de la commune de Saint Jean le Vieux et les différentes pièces qui le constituent ont été arrêtés en février 2019. Le projet doit donc être compatible avec le PLU nouveau et les orientations qui seront définies dans le cadre du PADD.

**Plan d'Aménagement et de Développement Durable**

Il s'articule autour de 3 axes, portés par 13 orientations : La recherche d'équité sociale, le souci de qualité environnementale et l'ambition d'efficacité économique.

- 1.1 Maîtriser le rythme de l'accroissement démographique
- 1.2 Favoriser le renouvellement urbain, puis le développement en extension raisonné
- 1.3 Proposer des logements adaptés à la population en place et anticiper le vieillissement
- 1.4 Maintenir les équipements existants et repenser le secteur Sud du village avec l'accueil de nouveaux équipements
- 1.5 Permettre les déplacements des modes doux entre les différents secteurs d'intérêt

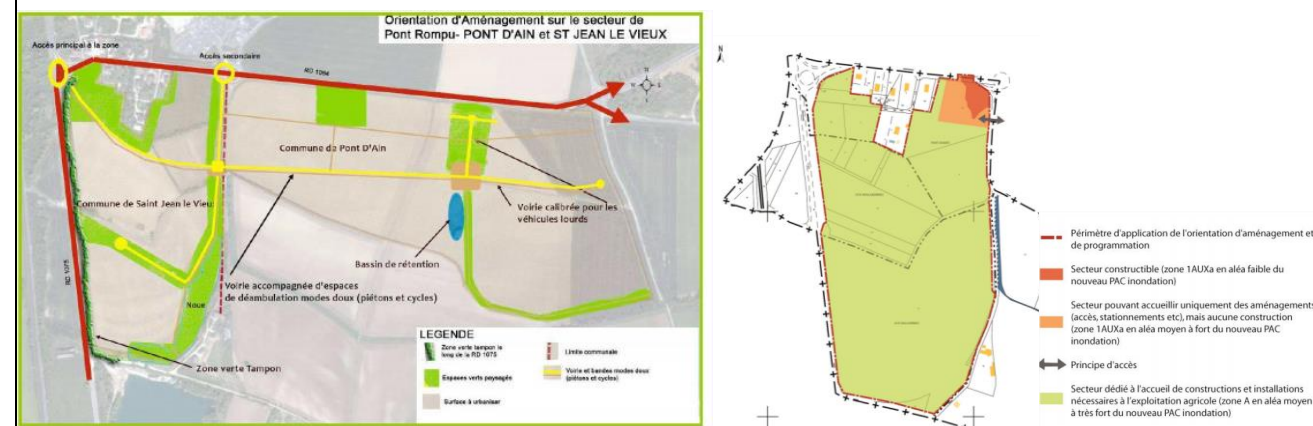
- 2.1 **Modérer la consommation d'espace agricole** et lutter contre l'étalement urbain
- 2.2 **Protéger les espaces sensibles et préserver les principes de continuités écologiques**
- 2.3 **Préserver les sites et les paysages**
- 2.4 **Prendre en compte les risques et nuisances et protéger la ressource en eau potable**

- 3.1 **Protéger l'activité agricole**
- 3.2 **Soutenir le développement des entreprises locales et favoriser l'implantation de nouvelles entreprises**
- 3.3 Protéger les commerces et services en centre-bourg
- 3.4 Favoriser l'activité touristique

**OAP**

Le projet de Zone d'aménagement concerté (ZAC) du Pont Rompu - renommée récemment ZAC Ecosphère Innovation - initié par le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain, puis repris par la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon, se localise sur les communes de Pont d'Ain et de Saint Jean le Vieux, au lieu-dit « Pont Rompu ». Le dossier de création de ZAC a été approuvé par le comité syndical en date du 27/11/2009.

L'aménagement à Saint-Jean-le-Vieux consistera en la desserte, par l'aménageur, d'une parcelle cessible de 0,80 ha environ depuis le rond-point existant au Nord-Est, parcelle qui sera : - constructible en zone d'aléa faible - inconstructible en aléa moyen, mais qui pourra être aménagée pour accueillir un accès (depuis l'Est), des stationnements, etc. Le reste de la zone pourra accueillir des constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole. Ce parti d'aménagement devra tenir compte des règles d'urbanisme, de construction, d'exploitation et d'utilisation du PPRI et des prescriptions du nouveau PAC « inondations » (zone non urbanisée).



Le projet consiste en la création d'une ZAC à vocation économique pour permettre le développement des activités et l'implantation de nouvelles entreprises, répondant ainsi directement aux enjeux de développement économique porté par le PADD. Il est compatible avec plusieurs orientations inscrites au PADD du PLU, notamment vis-à-vis de la gestion environnementale et de l'efficacité économique.

- Les réflexions qui ont été menées dans la phase de conception et les choix d'implantation du projet avaient pour objectif la création d'une ZAC minimisant les impacts sur les espaces en présence, notamment vis-à-vis des milieux naturels et des espèces (faunes et flores) sensibles et/ou remarquables. Des études ont été menées pour définir les enjeux, et appréhender au mieux les impacts pour définir des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation adaptées et efficaces. Des aménagements sont ainsi prévus pour permettre de conserver une continuité à travers l'ensemble du site et préserver des espaces pour les espèces à valeur écologique.
- La thématique de l'eau est également largement appréhendée, avec la prise en compte des risques inondations, et l'adoption de système de gestion de l'eau bien dimensionné et correspondant aux besoins et enjeux du site et du projet d'aménagement pour réduire au maximum l'impact de l'artificialisation d'une partie du site sur la ressource en eau et les sols en présence. Les réalisations ont également été réalisées grâce à des études spécifiques et des propositions de mesures pour réduire les nuisances pour les usagers actuels et futurs du site et des infrastructures alentour.

Le projet initial présentait un impact foncier plus important que la version actuelle. L'intérêt de cette évolution est multiple, d'une part cela permet la préservation de surfaces agricoles non négligeables, et donc cela assure la pérennité des exploitations initialement concernées par des aménagements en partie ouest, d'autre part cela montre la volonté du projet de bien intégrer le risque inondation sur cette zone. Enfin, la suppression de la partie ouest permet la préservation d'un milieu relativement naturel, non artificialisé pour la biodiversité, intéressant du point de vue paysager.

Le projet de ZAC au Pont Rompu est inscrit dans le PLU de Saint Jean le Vieux et fait l'objet d'une OAP.

Il respecte les principes d'organisation prévus au plan (cf. ci-avant) et intègre les contraintes liées à la zone inondable.





Zonage du PLU de Saint-Jean-Le-Vieux

L'aire d'étude est concernée par un zonage 1AUXa et une zone A au plan de zonage du PLU de Saint Jean le Vieux. Une zone inondable est identifiée sur ces deux zones du plan.

❖ 1AUXa :

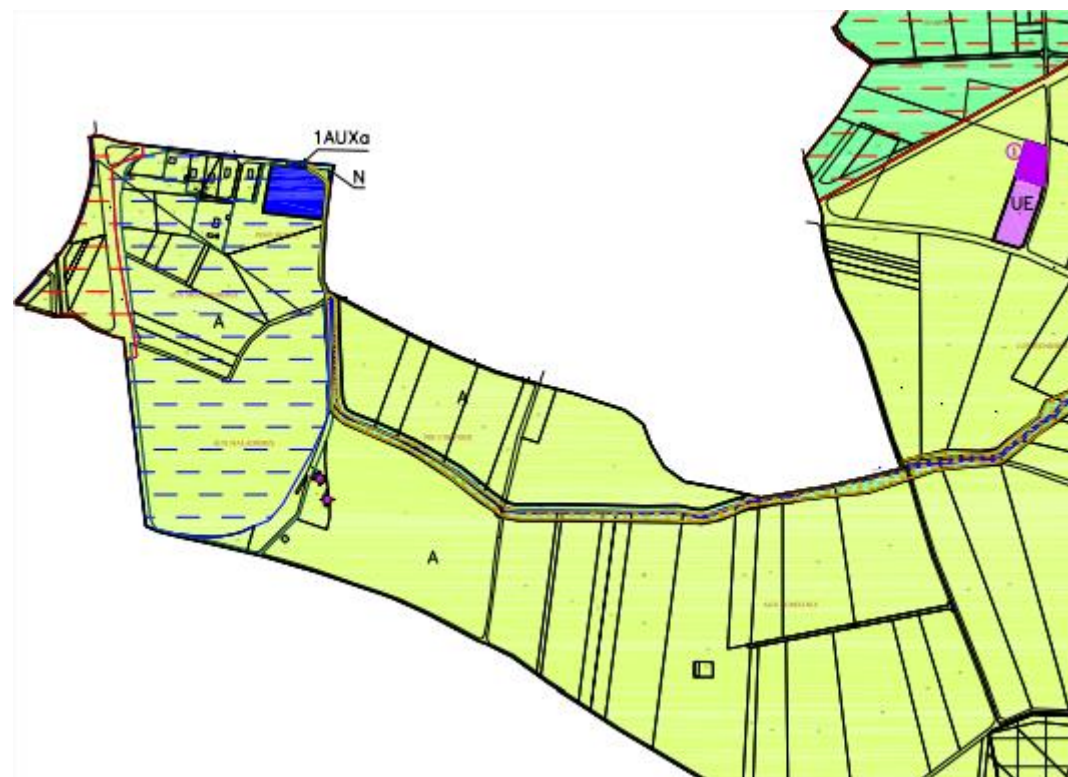
La zone 1AUXa est destinée à l'accueil des commerces et activités de service et aux autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires, à court terme.

Elle correspond au périmètre de la ZAC à vocation d'activités sur le site d'Ecosphère Innovation.

❖ A :

La zone A correspond à vocation agricole, et aux constructions isolées en milieu agricole. Les zones recouvrent les secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La zone A sur l'aire d'étude correspond aux secteurs en aléa inondation moyen à très fort, correspondant à la phase non aménagée du projet. Cette zone n'est donc pas concernée par des aménagements bâtis futurs.



Le projet est conforme au zonage du PLU de Saint Jean le Vieux.

DOCUMENTS DE PLANIFICATION		COMPATIBILITE
<p><b>SDAGE Rhône Méditerranée</b> Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces documents fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ce nouveau SDAGE définit 9 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs de la directive cadre.</p>		<p>Le tableau ci-après fait la synthèse des 9 orientations fondamentales du SDAGE et la compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE.</p> <p>Le projet est donc compatible avec le SDAGE.</p>
n°	Orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015	Compatibilité du projet
OF0	<b>S'adapter aux effets du changement climatique</b>	<p>Mobilisation des acteurs pour s'adapter au changement climatique : Le projet prend en compte les enjeux liés aux évolutions climatiques et met en œuvre des aménagements vertueux au niveau environnemental. Les ouvrages hydrauliques sont pensés pour minimiser les impacts sur la ressource en eau et pour une valorisation optimale et une gestion des risques adaptée au milieu. Le projet vise la réduction des déplacements automobiles, donc des émissions GES et la préservation de la qualité de l'air, les réglementations thermiques seront appliquées et le recours aux ENR sera étudié. La présence de biodiversité et les aménagements paysagers sont également intégrés au projet, la biodiversité étant un levier non négligeable dans la lutte contre le changement climatique.</p>
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<p>Des mesures de prévention ont été prises afin de limiter l'impact du projet sur les milieux naturels (mesures liées aux pollutions issues des travaux, aux pollutions chroniques, saisonnières et accidentelles). Le projet prévoit une gestion des eaux pluviales à la source, par infiltration sur l'emprise de l'aménagement.</p>
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<p>Aucun rejet d'eaux pluviales n'est effectué dans le bief des Agneloux. pour la pluie de référence (30 ans). Aucune infiltration d'eaux pluviales n'est prévue dans la zone sanctuaire. L'ensemble des eaux pluviales est cependant infiltré au droit de la ZAC après avoir été décanté, une épuration est donc permise avant atteinte des eaux souterraines (décantation, filtration). Un déshuilage est également permis au droit des ouvrages de confinement car ils comprennent une cloison siphonide. Le projet a été construit pour ne pas perturber le fonctionnement hydraulique actuel. De plus, il génère très peu de pollution et permet de respecter la DCE.</p>
OF3	<b>Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement</b>	<p>Le projet privilégie une politique de long terme en matière de gestion de l'eau qui s'appuie sur des mesures ayant un bon rapport coût-efficacité, l'évaluation des bénéfices attendus et des coûts évités, analyse des mesures sur le long terme</p>
OF4	<b>Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau</b>	<p><i>Le SDAGE vise à assurer la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau telle que définie à l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Cette gestion équilibrée nécessite de concilier l'exercice d'usages de l'eau (production d'eau potable, valorisation de l'eau comme ressource économique par la production d'électricité, l'industrie, la pêche professionnelle ou l'irrigation, loisirs comme la pêche amateur ou la baignade...) avec la préservation de sa qualité et de sa vie biologique, garante de sa capacité à satisfaire ces usages dans la durée, tout en protégeant les populations contre les inondations.</i></p>
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	<p>Le projet est une zone d'activité avec un trafic importants selon les zones. Des séparateurs hydrocarbures seront mis en place pour les lots à fort trafic, et des noues de confinement seront mises en place sur les voiries d'accès public. L'utilisation des produits phytosanitaires sera également proscrite.</p>
OFA5	<b>Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</b>	<p>Conservation et préservation du bief des Agneloux. Mise en place de réseau de traitement et de gestion des eaux efficaces et adaptées aux besoins du projet et aux enjeux de la zone Respect des normes en vigueur concernant les activités en place et les aménagements</p>
OFB5	<b>Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</b>	<p>Le projet vise la non-dégradation de la qualité physique du milieu et l'amélioration des conditions hydrologiques sur la zone. Les impacts sur le milieu aquatique sont minimisés à travers une gestion des eaux respectueuse de l'environnement et adaptée.</p>
OFC5	<b>Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</b>	<p>Maîtrise des eaux pluviales du projet pour une pluie de 30 ans de période de retour hors parcelles de la zone sanctuaire (rétention d'une pluie centennale). Maîtrise des rejets liés aux activités Système de récupération et de traitement des eaux, adapté et aux normes</p>





DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b><u>SAGE de la basse vallée de l'Ain</u></b></p> <p>Le secteur d'étude se situe dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Ain qui a été approuvé le 17 mars 2003. Le SIVU du Bassin Versant de la Basse Vallée de l'Ain gère ce schéma, il est d'ailleurs en train de réaliser sa première révision. L'enquête publique a eu lieu du 17/06/2013 au 26/07/2013.</p> <p>Le préfet a approuvé la révision du SAGE le 25 avril 2014, il est maintenant en vigueur.</p> <p>La compatibilité du projet avec ses différentes orientations est présentée ci- dessous.</p>	

n°	Objectif du SAGE de la basse vallée de l'Ain	Compatibilité du projet
1	Maintenir une dynamique fluviale active sur la rivière d'Ain pour préserver les milieux annexes, les nappes et mieux gérer les inondations en limitant les prélèvements dans les lits mineurs et majeurs de la rivière et en préservant un espace de liberté.	Prise en compte des inondations de l'Ain (prescriptions des plans de préventions des risques, définies sur les communes considérées). Maîtrise quantitative des eaux pluviales à hauteur d'une pluie trentennale hormis au droit des parcelles de la zone sanctuaire (stockage d'une pluie centennale sur site et rejet dans le réseau projeté à hauteur de 15l/s/ha). Absence de prélèvement ou de rejet dans le bief des Agneloux en situation de référence (pluie trentennale). Des ruissellements pourront s'observer dans ce bief pour des événements pluvieux plus importants car les ouvrages de stockage ne sont dimensionnés pour une centennale qu'au droit des parcelles de la zone sanctuaire.
2	Reconquérir, préserver et protéger la ressource en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable et les milieux naturels	Gestion spécifique des eaux au droit de la zone sanctuaire (absence d'infiltration car non recommandée). Définition de mesures particulières afin de gérer les pollutions en phase travaux, les pollutions chroniques, saisonnières et accidentelles.
3	Définir et mettre en œuvre un partage de l'eau permettant le bon fonctionnement écologique de la rivière d'Ain tout en conciliant les différents usages (AEP, industrie, hydroélectricité, agriculture, loisirs)	Le projet est compris dans la zone d'inondation du PPRI et implique des remblais en zone d'aléa faible (limités au maximum). Ils seront compensés sur des terrains à proximité à 100%.
4	Atteindre le bon état des eaux dans les délais fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée afin d'avoir un milieu favorable aux espèces aquatiques	Traitement des eaux usées dans une STEP existante et traitement par décantation et filtration des eaux pluviales collectées. Projet non générateur d'eutrophisation. Respect des seuils de la directive cadre. Respect des seuils de la qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine. Le projet n'impactera pas la qualité des eaux superficielles de par la mise en place d'une gestion et traitement des eaux pluviales
5	Préserver les milieux naturels et aquatiques dont notamment les zones humides prioritaires et les espèces remarquables	Aucun rejet d'eaux pluviales ne s'observera dans le bief des Agneloux pour la pluie de référence (30 ans). La perturbation de sa dynamique fluviale sera limitée au droit des cadres qui seront mis en place au sein de son lit pour le franchir (linéaire concerné d'environ 64 m, dimensionnement équivalent à ce qui s'observe actuellement en aval immédiat). Ces ouvrages pourront être légèrement enfoncés en cas de surdimensionnement (cadres de 1 x 1 m enfoncés de 40 cm) afin de permettre la reconstitution naturelle du lit mineur. Ces mesures seront favorables à la faune piscicole. Une zone d'environ 1 ha adaptée à la reproduction de l'œdicnème criard sera aménagée en périphérie de la zone afin de compenser la perte initiale.
6	Poursuivre la dynamique d'échanges entre tous les acteurs de l'eau afin de renforcer le rôle des espaces de concertation au niveau local (CLE) et au niveau de l'ensemble du bassin versant (concertation Jura-Ain).	/

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p>Ci-dessous sont présentés plus en détail certaines mentions du SAGE anciennement en vigueur.</p> <p><b>Cas du Bief des Agneloux</b> Le Bief des Agneloux est un bras de l'Oiselon créé initialement pour alimenter un moulin (moulin de Hauterive) et une scierie (aujourd'hui désaffectée). Il ne présente pas le même intérêt que l'Oiselon.</p> <p>Les mentions relatives au bief des Agneloux dans le SAGE de la basse vallée de l'Ain rendent compte que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « une grande partie du cours d'eau est dérivée dans le bief des Agneloux à partir de Hauterives (St Jean le Vieux) », « QMNA5 du bief des Agneloux = 0.005 m<sup>3</sup>/s »,</li> <li>- Préconisation 5.05 – Réaliser une étude sur les pertes de l'Oiselon et du Riez afin de mieux appréhender la gestion quantitative de la ressource : « le SAGE recommande d'initier une étude sur les pertes de l'Oiselon et les prélèvements dans la ressource, permettant d'aboutir à des mesures opérationnelles sur la gestion du Bief des Agneloux. Une exploitation plus équilibrée de ce bief permettrait d'augmenter le débit de l'Oiselon au niveau de St Jean le Vieux, et diminuer ainsi son impact sur le milieu ».</li> </ul>	<p>Le projet impacte le bief des Agneloux du fait des dessertes envisagées (cadre de rétablissement sur 64 m cumulés correspondant à des sections couvertes de 12 m, 14.8 m et 37.7 m) et de l'infiltration des ruissellements d'une surface d'apport de 33 ha.</p> <p>La gestion du bief n'est pas revue car le projet a été conçu de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne pas priver significativement d'eau un usage en aval (usage à l'origine de la dérivation de l'Oiselon disparu, surface correspondant à l'infiltration des eaux pluviales du projet limité par rapport à la surface du bassin versant de l'Oiselon),</li> <li>- permettre l'écoulement des eaux du bief à hauteur des ouvrages existants sous la RD1084 (section d'écoulement semblable),</li> <li>- reconstituer le lit mineur du bief au droit des sections couvertes,</li> <li>- ne pas aggraver la situation hydraulique en aval (absence de rejet d'eaux pluviales dans le bief).</li> </ul>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p>Le SAGE identifiait le secteur Nord-Est du site comme une zone sanctuaire pour l'approvisionnement en eau potable où l'infiltration est interdite. Le périmètre a été modifié. Le projet n'empiète pas sur cette zone sanctuaire.</p> <p>Les prescriptions du SAGE relatives aux zones sanctuaires sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le SAGE a défini des zones sanctuaires pour l'AEP : « ces secteurs présentent des teneurs assez faibles en nitrates et pesticides et devront être impérativement préservés au niveau qualitatif et quantitatif ».</li> <li>- orientation de gestion 4-03 : « Préserver la qualité des eaux souterraines des zones sanctuaires pour l'alimentation en eau potable. Dans les zones sanctuaires identifiées par la carte 2-4 (voir page ci-après), le SAGE recommande de maintenir les activités existantes qu'elles soient de nature agricole ou d'une autre nature, leur niveau actuel et d'éviter au maximum les installations nouvelles ou les extensions d'activités ayant un caractère polluant pour les nappes. De ce fait, le SAGE encourage la mise en œuvre d'une politique de maîtrise foncière, induisant des acquisitions éventuelles à l'amiable, des actions de prévention, de porter à connaissance et une prise en compte dans les POS. La définition de cette politique implique l'élaboration d'un programme de maîtrise foncière précis délimitant les zones prioritaires, précisant des solutions foncières, estimant les couts, et identifiant les acquéreurs, les gestionnaires et les partenaires financières ».</li> </ul>	<p>Le projet d'assainissement de la ZAC d'Ecosphère Innovation prévoit, la création de canalisations de collecte des eaux pluviales qui seront dirigées vers des noues et un bassin d'infiltration situé en partie ouest du secteur aménagé.</p> <p>Notons à ce propos que les espaces étudiés sont majoritairement concernés par de la maïsiculture. Ils sont donc potentiellement sujets à des pollutions liées à l'usage de produits phytosanitaires utilisés. <b>L'aménagement de la ZAC étant conçu en évitant leur usage, ceci sera bénéfique pour la ressource en eau</b> (limitation de l'eutrophisation des eaux superficielles et de la contamination des nappes).</p> <p>Ceci sera permis du fait des mesures prises en vue de limiter les pollutions susceptibles d'être générées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Action épuratrice du système de gestion des eaux pluviales en vue de limiter la pollution chronique,</li> <li>- Emploi raisonné des sels de déneigements en vue de limiter la pollution saisonnière et entretien manuel des espaces verts privilégié,</li> <li>- Vitesse de circulation limitée n'induisant pas de prédisposition aux accidents/incidents avec déversement de produits dangereux pour l'environnement et système de collecte des eaux pluviales acheminant les ruissellements en dehors de la zone sanctuaire (bassin de rétention/infiltration) afin de limiter le risque d'avoir des pollutions accidentelles.</li> </ul> <p>Le SAGE recommande de maintenir les activités existantes et d'éviter au maximum les installations nouvelles ou les extensions d'activités ayant un caractère polluant pour les nappes au droit des zones sanctuaires. <b>Le projet se situe en dehors de ces zones sanctuaires et prévoit le traitement des pollutions éventuelles.</b></p> <p>Enfin le SAGE recommande d'éviter tout changement d'occupation du sol mais ne l'interdit pas.</p>





DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b>PPRI de l'Ain</b></p> <p>Le PPRI définit différents zonages en fonction du type d'inondation (inondations de plaine, crues rapides des rivières, ruissellement sur versants ...) et de leur intensité et impose certaines règles d'urbanisme vis-à-vis des constructions et des équipements en application du principe de précaution.</p> <p>Dans le périmètre de la future ZAC, les terrains situés sur la commune de Saint-Jean-le-Vieux (secteur Ouest de la zone d'étude) sont en zone bleue soit aléa fort des cartes inondations</p> <p>Dans cette zone sont notamment interdits les établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise (établissements de secours et ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre) ainsi que les ICPE<sup>17</sup> sauf si les accès sont entièrement situés au-dessus de la cote de référence.</p> <p>Les aménagements ou utilisations du sol ne générant ni remblai ni construction ainsi que les constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables sous la cote de référence ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions sont autorisés.</p> <p>Le secteur Ouest du site est en partie en dessous de la cote limite 238,40 NGF, niveau de référence au PPRI de l'Ain. Le point le plus bas de la zone d'étude à 237,12 NGF se situe à -1,28 m par rapport à la cote de référence. Il faudra donc mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection des biens et des personnes (Niveau RDC hors cote de référence PPRI).</p>	<p>Dès la conception du projet, les zones inondables ont été prises en compte : l'aménagement préconisé consiste à créer les infrastructures (voiries, zones de stationnement...) au niveau du terrain naturel, sans remblai, et de réaliser les bâtiments et les édifices pour les réseaux hors d'eau sur vide sanitaire. Ces mesures consistent en des mesures de réduction. A la vue des faibles débits de ruissellement générés par le projet en comparaison aux écoulements de l'Ain en cas de crues, l'impact sur les vitesses d'écoulement des eaux est très faible.</p> <p>Le projet est donc compatible avec le PPRI de l'Ain.</p>
<p><b>PGRI</b></p> <p>Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive Inondation. Le cadre de travail qu'elle définit en quatre étapes permet de partager les connaissances sur le risque, de les approfondir, de faire émerger des priorités, pour in fine élaborer le PGRI.</p> <p>Ce plan à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée vise la structuration de toutes les composantes de la gestion des risques d'inondation en mettant l'accent sur la prévention (non-dégradation de la situation existante notamment par la maîtrise de l'urbanisme), la protection (action sur l'existant : réduction de l'aléa ou réduction de la vulnérabilité des enjeux), la préparation (gestion de crise, résilience, prévision et alerte).</p> <p>Le PGRI 2016-2021 prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône Méditerranée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;</li> <li>✚ GO 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;</li> <li>✚ GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;</li> <li>✚ GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences ;</li> <li>✚ GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.</li> </ul> <p>Une stratégie d'axe sur le Rhône et la Saône a aussi été définie, fixant les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ N°1 - Agir sur l'aléa ;</li> <li>✚ N°2 - Réduire la vulnérabilité pour diminuer le coût des dommages potentiels et faciliter le retour à la normale ;</li> <li>✚ N°3 - Augmenter la perception et la mobilisation des populations face au risque d'inondation ou Savoir mieux vivre avec le risque</li> <li>✚ N°4 - Planifier la gestion de crise</li> <li>✚ N°5 - Constituer et consolider les maîtrises d'ouvrages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ GO 1 : Le projet de ZAC a été revu pour intégrer le risque inondation avec l'annulation d'une tranche projet et l'aménagement des deux autres pour limiter les remblais.</li> <li>✚ GO 2 : La route d'accès et les bâtiments des lots sont prévus en remblais afin de réduire la vulnérabilité des personnes vis-à-vis de l'inondation. Mise en place de déblais compensatoires par rapport aux remblais de la voirie et ceux possibles sur les lots privés.</li> <li>✚ N°2 La route d'accès et les bâtiments des lots sont prévus en remblais afin de réduire la vulnérabilité des personnes pour des personnes. Présence d'un ouvrage de décharge pour permettre la libre circulation et vidange des eaux de l'inondation.</li> </ul> <p>Le projet est donc compatible avec les objectifs du Plan de Gestion des Risques Inondation.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b>Plan national de prévention des déchets</b></p> <p>Ce plan est adopté en 2004 et fixe un cadre de référence dans la production et la gestion des déchets articulé autour de 3 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mobiliser les acteurs (sensibilisation, prévention, communication),</li> <li>▪ Agir dans la durée (création d'un guide de la consommation responsable, soutien au compostage domestique),</li> <li>▪ Assurer le suivi des actions (tableau de bord des actions de prévention des déchets).</li> </ul> <p>Le plan d'action 2009-2012 de ce plan est en cours et est très orienté vers la prévention.</p>	<p>Ce plan, d'envergure nationale, est essentiellement basé sur des actions de prévention et touche toute la population française.</p> <p>Le projet de la ZAC Pont Rompu/Ecosphère Innovation sera en adéquation avec les orientations de ce plan.</p>
<p><b>Plans régionaux de prévention et de gestion de certains déchets</b></p> <p>La région Rhône-Alpes dispose d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD), approuvé le 22 octobre 2010. Ce plan vient remplacer les précédents plans de gestion des déchets particuliers élaborés à l'échelle de la région, notamment le PREDIRA (pour les déchets industriels spéciaux) et le PREDAS (pour les déchets d'activités de soin) devenus obsolètes.</p> <p>Ce plan définit 5 orientations principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévenir la production de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires,</li> <li>▪ Améliorer le captage et la collecte des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée,</li> <li>▪ Favoriser la valorisation des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux économiques et sociaux, liés à leur traitement,</li> <li>▪ Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une gestion de proximité,</li> <li>▪ Privilégier les modes de transports alternatifs afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier.</li> </ul> <p>En Auvergne-Rhône-Alpes, le plan régional de prévention et de gestion des déchets est en cours d'élaboration. Lorsqu'il sera approuvé, les décisions prises en matière de déchets par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires devront être compatibles avec ce plan.</p>	<p>Aucune pollution du sol n'a été détectée au droit de la ZAC d'Ecosphère Innovation. La réalisation de la ZAC ne sera pas à l'origine de production de déchets dangereux.</p>
<p><b>Plan départemental de prévention et de gestion des déchets de chantiers du BTP de l'Ain</b></p> <p>Un 1<sup>er</sup> « plan départemental de prévention et de gestion des déchets de chantiers du BTP de l'Ain » a été arrêté le 27-12-2002 par le Préfet de l'Ain. Ce plan réalisé par la DDE 01 en lien avec une commission multipartite a fait l'objet d'un bilan / mise à jour en 2006-2007 qui a conclu que le plan n'avait pas de force juridique.</p> <p>Une commission a été créée pour l'organisation de la révision du plan en juin 2012 afin d'aboutir à une approbation définitive du plan en 2016.</p>	<p>Le projet ne nécessite aucune démolition de bâtiments.</p> <p>Le projet pourra être à l'origine de production de déchets du bâtiment et des travaux publics lors des phases de construction.</p> <p>Ces déchets de chantier seront gérés conformément au plan départemental de prévention et de gestion des déchets de chantiers du BTP de l'Ain et acheminés vers les filières de stockage et de gestion spécifiques.</p>





DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p>Plans, Schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 (à l'exception des documents régis par le code de l'urbanisme)</p>	<p>Sans objet car mis à part certains documents de planifications cités précédemment, aucun plan, schéma ou programme soumis à une évaluation des incidences Natura 2000 n'existe sur la zone du projet.</p>
<p><b><u>Orientation nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques Schéma Régional de Cohérence Écologique</u></b></p> <p>Aucun corridor écologique terrestre n'est connu sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude. Le corridor de la vallée de l'Ain joue un rôle de trame verte compte tenu de l'importance de ses habitats rivulaires et de ses annexes alluviales. La zone d'étude élargie est par ailleurs marquée par une trame de grandes cultures, notamment favorable à l'oedicnème criard.</p> <p>De par l'observation de nombreuses espèces patrimoniales, l'Ain représente un corridor écologique principal pour de nombreuses espèces comme les poissons, les oiseaux, les mammifères semi-aquatiques, les chiroptères, ...</p> <p>Aucun corridor écologique ni aucune zone nodale n'a été mis à jour sur la zone d'étude.</p>	<p>Comme vu précédemment, le bief des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) sont conservés et ne seront pas impactés par le projet. Ceci permet de conserver les déplacements des espèces le long du bief des Agneloux.</p> <p>Des mesures de compensation seront mises en place pour l'oedicnème criard (réservation de 1 ha sur le site conventionné avec un agriculteur, mise en place d'un volet de sauvegarde des zones de nidification de l'oedicnème criard).</p> <p>Enfin, le projet permet la conservation d'habitats (haies, bief des Agneloux, espaces enherbés...) offrant la possibilité de continuité écologique au sein même de la ZAC pour la faune, l'avifaune, les chiroptères...</p> <div data-bbox="1745 695 2555 1157" data-label="Image"> </div> <p>Le projet n'aura donc aucun impact sur les continuités écologiques.</p>
<p><b><u>Programme Opérationnel du Fond Social Européen</u></b></p> <p>Le Fonds social européen (FSE) est le principal levier financier de l'Union européenne pour la promotion de l'emploi. Il vise à améliorer la vie des citoyens de l'Union européenne en leur offrant de meilleures compétences et perspectives d'emploi.</p> <p>Les priorités d'intervention pour Rhône-Alpes se déclinent dans les différents axes du programme opérationnel FSE :</p> <p>Priorité 1 : Contribuer à l'adaptation des travailleurs aux mutations économiques, Priorité 2 : Améliorer l'accès au marché du travail des demandeurs d'emploi, Priorité 3 : Renforcer la cohésion sociale, lutter contre les discriminations, Priorité 4 : Investir dans le capital humain et la mise en réseau des acteurs ainsi que la transnationalité.</p>	<p>Le projet contribue à la création d'emplois locaux et ainsi permet d'améliorer l'accès au marché du travail des demandeurs d'emploi en augmentant l'offre sur le territoire.</p> <p>Ainsi, le projet est compatible avec ce programme européen.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE																														
<p><b>Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie</b>            Le Conseil Régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE en sa séance du 17 avril 2014.            Le Préfet de la région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014.            Il comprend un état des lieux, un document d'objectifs et une définition de grandes orientations pour atteindre les objectifs de réduction des consommations énergétiques, réduction des émissions de GES, réduction des émissions de particules et donc une amélioration de la qualité de l'air.</p> <p>L'objectif pour la région Rhône Alpes est d'atteindre une réduction de 20% de sa consommation d'énergie finale en 2020 par rapport au scénario tendanciel, soit près de 30% d'économie d'énergie par rapport à 2005.            La région Rhône-Alpes participe amplement à l'atteinte de l'objectif national de réduction de 17% des émissions de GES en 2020 par rapport à 1990 en dépassant cet objectif au niveau régional de plus de 50%.            L'objectif national de réduction des émissions de PM10 de -30% en 2015 par rapport à 2007 n'est pas atteint en 2015 mais est dépassé à 2020. Ce scénario, bien que n'atteignant pas l'objectif en 2015, paraît le plus réaliste pour la région pour se mettre sur la voie de l'atteinte de l'objectif et ce dès 2020.            L'objectif de -40% de NOx en 2015 par rapport à 2007 est lui pratiquement atteint en 2015 et largement dépassé en 2020.</p> <p>Il comprend également en annexe le Schéma Régional Eolien.</p> <p>L'état des lieux met en relief les potentiels de développement des énergies renouvelables sur la région d'ici 2020. Il apparaît que les postes les plus porteurs en Rhône-Alpes sont le développement du solaire photovoltaïque, l'éolien, la géothermie et le solaire thermique :</p> <table border="1" data-bbox="409 955 1252 1432"> <thead> <tr> <th>Energie Renouvelable</th> <th>Potentiel de production supplémentaire en 2020 par rapport au scénario tendanciel (ktep/an)</th> <th>Part des différentes EnR dans le potentiel supplémentaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eolien</td> <td>109</td> <td>19,3%</td> </tr> <tr> <td>Hydroélectricité (hors pompage)</td> <td>27,6</td> <td>4,9%</td> </tr> <tr> <td>Solaire PV</td> <td>138,8</td> <td>24,6%</td> </tr> <tr> <td>Solaire thermique</td> <td>69,2</td> <td>12,3%</td> </tr> <tr> <td>Bois énergie (chaleur et électricité)</td> <td>32,4</td> <td>5,7%</td> </tr> <tr> <td>Biogaz</td> <td>21</td> <td>3,7%</td> </tr> <tr> <td>Géothermie</td> <td>74,6</td> <td>13,3%</td> </tr> <tr> <td>Incinération des déchets<sup>72</sup></td> <td>91</td> <td>16,1%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>564</b></td> <td><b>100%</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Le potentiel de développement supplémentaire de la production d'EnR à l'horizon 2020 représente 21% de la production annuelle.            Les énergies historiquement bien développées sur la région comme le bois énergie et l'hydroélectricité, ne présentent qu'un faible potentiel de développement supplémentaire.            Par contre, l'énergie solaire représente un véritable atout pour la région Rhône-Alpes, représentant plus du tiers du potentiel total de développement des EnR sur la région.</p>	Energie Renouvelable	Potentiel de production supplémentaire en 2020 par rapport au scénario tendanciel (ktep/an)	Part des différentes EnR dans le potentiel supplémentaire	Eolien	109	19,3%	Hydroélectricité (hors pompage)	27,6	4,9%	Solaire PV	138,8	24,6%	Solaire thermique	69,2	12,3%	Bois énergie (chaleur et électricité)	32,4	5,7%	Biogaz	21	3,7%	Géothermie	74,6	13,3%	Incinération des déchets <sup>72</sup>	91	16,1%	<b>TOTAL</b>	<b>564</b>	<b>100%</b>	<p>Le projet prend en compte ces objectifs et les orientations qui en découlent. Le projet consiste en la mise en place d'un secteur d'activités économiques avec des effets positifs sur les déplacements automobiles et notamment la réduction des déplacements domicile – travail et la mise en place de cheminements doux.            Les aménagements tendront vers une sobriété énergétique et des études spécifiques ont été menées dans le cadre de la réalisation de la ZAC pour s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux et de la minimisation des impacts sur la qualité de l'air et les émissions GES notamment.            Une étude de faisabilité ENR a également été menée pour analyser les potentialités du territoire et rendre compte de la pertinence du recours à certaines ENR.            La place de la biodiversité et des aménagements paysagers sont également à prendre en compte dans un objectif d'amélioration du cadre de vie et de préservation de la qualité de l'air.</p>
Energie Renouvelable	Potentiel de production supplémentaire en 2020 par rapport au scénario tendanciel (ktep/an)	Part des différentes EnR dans le potentiel supplémentaire																													
Eolien	109	19,3%																													
Hydroélectricité (hors pompage)	27,6	4,9%																													
Solaire PV	138,8	24,6%																													
Solaire thermique	69,2	12,3%																													
Bois énergie (chaleur et électricité)	32,4	5,7%																													
Biogaz	21	3,7%																													
Géothermie	74,6	13,3%																													
Incinération des déchets <sup>72</sup>	91	16,1%																													
<b>TOTAL</b>	<b>564</b>	<b>100%</b>																													





DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><b><u>Schéma décennal de développement du réseau et Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables</u></b></p> <p>Ces schémas définissent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les ouvrages à créer pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE (Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie) ;</li> <li>• les ouvrages à créer pour renforcer ces mêmes objectifs ;</li> <li>• un périmètre de mutualisation des postes du réseau public de transport, des postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et des liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport.</li> </ul> <p>Ils rappellent pour chacun de ces ouvrages (existants ou à créer) les capacités d'accueil de production (pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE).</p> <p>Ils évaluent les coûts prévisibles d'établissements des capacités d'accueil nouvelles nécessaires pour atteinte des objectifs (cités au 3° du I de l'article L. 222-1 du code de l'Environnement).</p> <p>« Les capacités d'accueil de la production prévues dans ce schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables sont « réservées pendant une période de dix ans au bénéfice des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable »</p>	<p>Lors des études ultérieures, l'aménageur réalisera une étude ENR en vue de développer les énergies renouvelables pour l'alimentation de la ZAC.</p>

## CHAPITRE 6 : ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS



# 1 JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT

## 1.1 A l'échelle de la communauté de communes rives de l'Ain - pays du Cerdon

### 1.1.1 Historique de la création de la Communauté de Communes Rives de l'Ain- Pays du Cerdon

Les communes concernées par le projet appartiennent à la communauté de communes Rives de l'Ain Pays du Cerdon qui regroupe 14 communes (Boyeux-Saint-Jérôme, Cerdon, Challes-la-Montagne, Jujurieux, Labalme, Mérignat, Neuville-sur-Ain, Poncin, Pont d'Ain, Priay, Saint-Alban, Saint-Jean-le-Vieux, Varambon, Serrières sur Ain) pour une population totale de 13 500 habitants en 2012. Avant d'appartenir à la même structure intercommunale, les différentes communes du territoire étaient regroupées dans différentes intercommunalités.

La première forme d'intercommunalité prend la configuration d'un Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM). En effet, le SIVOM du canton de Poncin est créé, en 1971, afin de gérer les ordures ménagères ou encore de porter le projet de la construction du collège de Poncin.

Cette première forme d'intercommunalité est complétée en 1990 par la procédure de « contrat de Pays » qui permet de porter des projets en matière de développement économique et de tourisme.

En 1996, la Communauté de communes Bugey-Bords de l'Ain voit le jour. Mais contrairement à ce qui est observé ailleurs, cette première Communauté de communes ne regroupe pas la totalité du canton mais seulement trois des neuf communes du canton de Poncin : Boyeux-Saint-Jérôme, Jujurieux et Saint-Jean-le-Vieux. En 1997, les six autres communes du canton de Poncin : Poncin, Cerdon, Challes-la-Montagne, Labalme, Mérignat et Saint-Alban se regroupent et la Communauté de communes Pays du Cerdon-Vallée de l'Ain est créée.

En 1999, les deux Communautés de communes précédemment citées fusionnent sous le nom de Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et le SIVOM est dissout. En 2000, les communes de Pont-d'Ain, Priay et Varambon forment la Communauté de communes Pont-d'Ain-Priay-Varambon. En 2001, adhésion de la commune de Neuville-sur-Ain à la Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et passage à la Taxe Professionnelle Unique. En décembre 2004 est créé le Syndicat Mixte des Rives de l'Ain qui regroupe les deux Communautés de communes. Suite à la fusion de la Communauté de communes Bugey-Vallée de l'Ain et de la Communauté de communes Pont-d'Ain-Priay-Varambon, la Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon est créée le 1er janvier 2012.

Le 1er janvier 2014, Serrières sur Ain est intégrée à la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon.

### 1.1.2 Diagnostic du territoire de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

Le diagnostic du territoire de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon validé le 19 décembre 2012 a mis en évidence un certain nombre de points socio-économiques sur le territoire de la Communauté de Communes.

#### Une population qui augmente

La Communauté de Communes voit sa population augmenter depuis les années 1968. En effet, Le territoire à proximité de l'agglomération lyonnaise présente un intérêt pour les habitants : possibilité de se loger à des tarifs moins onéreux que sur l'agglomération lyonnaise, zone rurale offrant des bonnes qualités de vie à proximité des grandes villes, ... Cette périurbanisation a ainsi pour conséquences :

- un apport très important de population active en milieu rural.
- la dynamisation d'espaces ruraux accessibles en durée de trajet depuis les villes.
- des flux pendulaires villes/campagnes qui montrent que la périurbanisation arrive à maturité.

#### Une population active en forte croissance

La population active de la Communauté de Communes est en forte croissance (+25.5 % entre 1999 et 2009). Le territoire se caractérise également par un fort taux d'activité qui est supérieur au taux départemental (75,6%), régional (73%) et national (71,9%). En effet, en 2009, la population active représente 76,1% de la population totale des 15 à 64 ans de la Communauté de communes. Cette donnée confirme à elle seule l'évolution démographique observée entre 1999 et 2009 et tend à démontrer que les néo-résidents du territoire sont principalement des actifs.

#### Des déplacements domicile – travail qui s'allongent

En Rhône-Alpes, comme dans la plupart des autres régions, les déplacements domicile-travail se sont allongés depuis 1999. Ceci résulte du mouvement de périurbanisation qui conduit un nombre croissant d'actifs à résider dans des communes éloignées de leur lieu de travail. Les résidents de l'espace à dominante rurale comme ceux de la Communauté de communes sont les plus touchés par cet allongement des trajets domicile-travail.

#### Un nombre d'emplois qui diminue

En parallèle, le nombre d'emplois sur le territoire de la Communauté de communes a diminué entre 1999 et 2009. Les treize communes comptaient en 1999, 3 677 emplois contre 3 519 en 2009, soit une baisse de 158 emplois en dix ans soit une baisse de 4,29%. Sur les treize communes de la Communauté de communes seules Jujurieux (+80), Saint-Jean-le-Vieux (+29), Poncin (+20) et dans une moindre mesure Boyeux-Saint-Jérôme (+2) et Priay (+1) connaissent une variation positive de l'emploi. A l'inverse, de nombreuses pertes d'emplois sont constatées notamment à Pont-d'Ain (-164) et Cerdon (-51). Pont-d'Ain qui regroupe le nombre le plus





important d'emplois au sein de la Communauté de communes, avec 26,17% des emplois de la Communauté de communes, connaît la plus forte baisse du nombre d'emplois. Globalement, l'évolution de l'emploi au niveau de la Communauté de communes peut sembler préoccupante. En effet, toutes les autres échelles territoriales voient leur nombre d'emplois augmenter entre 1999 et 2009 (+18,80% pour la zone d'emplois, +13,33% pour le département et +14,28% pour la région). Cette baisse du nombre d'emploi au sein de la Communauté de communes et l'augmentation de celui-ci pour les autres échelles territoriales fait écho au nombre croissant de flux migratoires et au taux de concentration à la baisse de l'emploi au sein de la Communauté de communes.

Ainsi, alors que la population active augmente de 25%, celle-ci est de plus en plus poussée à trouver un emploi à l'extérieur du territoire de la Communauté de communes.

**A terme, cette situation peut devenir problématique d'où l'importance de proposer des actions afin de créer de l'activité et des emplois sur le territoire.**

#### Des secteurs secondaires et tertiaires prédominants en termes d'emplois

Les secteurs secondaire et tertiaire sont les secteurs qui emploient le plus d'actifs de la Communauté de communes et cela au détriment du secteur primaire. En effet, entre 1999 et 2009, le nombre de personnes travaillant dans le domaine de l'agriculture a considérablement baissé avec une diminution de 41%.

#### Un nombre d'établissements importants....

La Communauté de communes Rives de l'Ain-Pays du Cerdon possède un nombre important d'établissement sur son territoire. En 2011, 692 établissements étaient recensés.

#### ...avec de nombreuses créations d'entreprises ...

Entre 2009 et 2011, les créations d'établissements sont très nombreuses avec un total de 362 créations d'établissements. Sur les 362 créations en trois ans, 250 sont des créations dans les domaines du commerce, transports et services divers, 36 dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale, 52 dans la construction et 24 dans l'industrie.

En effet, l'analyse par secteur d'activité permet de confirmer :

- La prédominance du secteur tertiaire avec 286 créations d'établissements.
- L'importance du tissu industriel avec 24 créations d'établissements.
- Le dynamisme du domaine de la construction avec 52 créations d'établissements.

#### ... mais aussi de nombreuses radiations d'entreprises

Entre 2007 et 2011, 268 établissements ont été radiés au Registre du Commerce et des Sociétés (RCS) dont 164 entre 2009 et 2011. Cette importance du nombre d'établissements radiés n'est pas exceptionnelle. La CCI de l'Ain observe ce même constat ces dernières années sur l'ensemble des territoires du département.

Ces radiations d'entreprises montrent que malgré les 362 créations d'établissements entre 2009 et 2011, le nombre d'établissements recensés sur le territoire diminue. Le nombre d'établissements passe de 986 à 692 entre 2009 et 2011. Cela s'explique par 294 radiations d'établissements.

Ainsi, si aucune action n'est entreprise pour aller à l'encontre de la baisse du nombre d'emplois sur le territoire de la Communauté de Communes, ce dernier sera moins attractif. De plus, les déplacements domicile-travail continueront à s'allonger entraînant une dégradation de la qualité de vie et rendant ce territoire encore moins attractif.

#### Les atouts de la Communauté de Communes

L'activité économique de la Communauté de communes se concentre principalement sur les communes de Pont-d'Ain, Poncin, Juurieux et Saint-Jean-le-Vieux. La proximité et l'attractivité de l'agglomération lyonnaise ainsi que la très bonne desserte du territoire par les infrastructures en font un emplacement stratégique pour les entreprises.

#### Les zones d'activités existantes et réserves foncières et de bâtiments industriels

Il est à noter que le SCOT BUCOPA préconise un développement du tissu économique respectant quatre niveaux de zones d'activités (Z.A.) :

- Z.A. de niveau 1, zone d'intérêt régional majeur pour l'accueil d'activités industrielles, logistiques et technologiques.
- Z.A. de niveau 2, d'intérêt départemental.
- Z.A. de niveau 3, les activités artisanales ou mixtes ainsi que les pôles d'accueil du commerce des bassins de vie.
- Z.A. de niveau 4, d'intérêt communal.

Le territoire de la Communauté de Communes possède des zones d'activités de niveau 4 et 3. La Communauté de Communes possède une seule zone d'activité intercommunale de niveau 2 sur 2 sites : au Pont Rompu et sur la Zone Nord de Pont d'Ain.

Outre les zones d'activités communautaires, le territoire de la Communauté de communes dispose d'autres terrains ou bâtiments qui peuvent accueillir l'activité économique du territoire. Cette liste n'est pas exhaustive, elle fait suite à une enquête lancée par la Communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon et plusieurs communes n'ont pas répondu à celle-ci. A cette époque, les terrains et bâtiments se répartissaient de la façon suivante sur le territoire :



- Le foncier disponible :
  - Poncin : 7 000 m<sup>2</sup> de terrains privés disponibles dans la zone de la Grande Raye et 16 600 m<sup>2</sup> en propriété communale au Ménéstruel.
  - Priay : une parcelle de 4 500 m<sup>2</sup> dans la zone artisanale du bourg et une zone de 23 500 m<sup>2</sup> dans la zone artisanale des Carronières dont 19 000 m<sup>2</sup> en terrains communaux.
  - Varambon : 15 000 m<sup>2</sup> de terrains privés en zone artisanale des Petits Vernes.
- Les bâtiments disponibles :
  - Neuville-sur-Ain : deux box de 80 m<sup>2</sup> et un box de 160 m<sup>2</sup> au domaine de Thol.

Ces terrains disponibles permettent de proposer aux établissements et aux entreprises des zones d'implantation variées. Les bâtiments disponibles au domaine de Thol permettent quant à eux de favoriser le développement des petites structures qui préfèrent louer des locaux au lieu de construire sur du terrain disponible.

#### La stratégie de la Communauté de Communes

Outre la stratégie spatiale, il est nécessaire de s'interroger sur le type d'attractivité du territoire de la Communauté de communes. Le territoire de la Communauté de communes se situe dans la typologie de zone d'emplois dite péri-métropolitaine. Les espaces péri-métropolitains se caractérisent par une forte croissance démographique et un solde migratoire excédentaire où le développement économique est dû à l'économie résidentielle. L'économie résidentielle regroupe les emplois de la santé et de l'action sociale, de l'éducation et des services de proximité.

A cela s'ajoute le fait que le territoire de la Communauté de commune est un territoire rural. Dans les zones rurales l'économie de proximité et l'économie résidentielle deviennent de plus en plus présentes au détriment de l'activité purement productive. En effet, l'économie de proximité n'a cessé de progresser, en contrepoint de l'emploi productif et industriel, avec 265 000 nouveaux emplois entre 1999 et 2006 soit une augmentation de 19,8% en Rhône-Alpes. Cette économie est nécessaire pour l'attractivité du territoire aussi bien pour les résidents d'un territoire, que pour les visiteurs de celui-ci mais également pour les entreprises qui souhaitent s'installer. En effet, ces dernières regardent la santé de l'économie de proximité et notamment de l'artisanat avant de s'installer sur un territoire.

Globalement, la sphère de l'économie résidentielle dont fait partie l'économie de proximité contient principalement les services aux particuliers, la construction, la santé, l'action sociale, le commerce de détail, les activités financières et le transport de voyageurs. Pour ces activités, l'emploi dépend des besoins de la population résidente ou de passage. La sphère résidentielle repose sur les dépenses des populations résidentes mais aussi sur les revenus des personnes de passage (touristes, migrations).

La Communauté de communes, étant attractive au regard de son évolution démographique, développe de nombreux services à la population. De plus, son secteur de la construction est très

présent. Ainsi, l'économie résidentielle est bien présente sur le territoire et elle participe très largement à l'équilibre socio-économique du territoire.

Cependant, même si ces emplois de proximité représentent 54% des emplois d'un territoire, il ne faut pas oublier les emplois productifs. En effet, les emplois de l'économie résidentielle, même s'ils sont moins soumis à la concurrence et aux délocalisations, sont des emplois qui proposent des contrats à durée plus courte avec une rémunération moins élevée. La base productive représentée par le tissu industriel est donc garante d'emplois stables au niveau local et permet aussi de créer de la richesse pour le territoire.

Le territoire de la Communauté de communes possède un potentiel économique important car l'activité économique est à la fois issue de l'économie résidentielle et de l'économie productive.

Ainsi, il est essentiel pour la Communauté de communes de se concentrer sur la stratégie à mettre en place pour développer l'activité économique du territoire.

#### 1.1.2.1 La feuille de route intercommunale

A l'issue du diagnostic du territoire, une feuille de route intercommunale a été également validée le 19 décembre 2012 en Conseil Communauté.

Au regard des potentialités et contraintes mises en évidence par le diagnostic territorial, l'objectif de cette feuille de route est de prioriser les actions à mener qui ont été validées lors des différentes commissions.

#### Objectifs :

Plus concrètement, les actions souhaitées visent les objectifs suivants :

- Faire du développement économique l'enjeu majeur de la fin de mandat,
- Clarifier et affirmer la politique touristique de la Communauté de communes,
- Maintenir la qualité des services publics offerts non seulement des services à la population mais également des autres compétences exercées par la Communautés de communes comme la voirie ou l'environnement et des actions en cours comme l'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat.
- Renforcer l'identité intercommunale ainsi que la lisibilité du territoire en portant un effort particulier sur la communication.

#### Stratégie de développement :

La stratégie de développement est ainsi déclinée en cinq axes :

- L'économie et l'emploi
- Le tourisme
- Les services à la population



- Le logement et le cadre de vie
- La communication

Ces cinq axes se déclinent en objectifs opérationnels qui regroupent plusieurs actions.

Ainsi, la feuille de route intercommunale présente la hiérarchisation de ces actions à mener afin de dégager une stratégie de développement du territoire qui soit cohérente en présentant une première échéance à court terme qui constitue véritablement la feuille de route d'ici la fin de mandat et en proposant des pistes d'actions à moyen terme.

#### Axe « Economie et emploi »

L'économie et l'emploi sont les deux éléments clés pour garantir l'attractivité du territoire.

En effet, sans l'essor de l'activité économique, aucune autre politique ne peut garantir à elle seule le développement du territoire.

Objectifs opérationnels :

- L'agriculture et la viticulture :
  - Maintenir des sièges d'exploitation.
  - Diversifier les activités liées à l'agriculture (lien agriculture/tourisme).
- L'industrie :
  - Maintenir le tissu industriel.
  - Créer une dynamique économique grâce à une nouvelle offre foncière et à une mise en réseau des grandes entreprises du territoire.
  - Conserver les entreprises locales en accompagnant leur développement.
- Le commerce et les services :
  - Freiner l'évasion commerciale
  - Fédérer les différents commerçants du territoire.

Les actions à mener à court terme (avant 2014) sont des actions pour l'industrie :

- Aménager la Zone d'activité communautaire répartie sur deux sites :
  - La Zone d'Ecosphère Innovation
  - La Zone Nord
- Commercialiser la ZA communautaire auprès des entreprises locales.
- Commercialiser la ZA communautaire de manière globale.
- Mettre à jour et faire un suivi de l'inventaire des locaux et terrains disponibles (publics et privés).
- Communiquer l'offre foncière et immobilière du territoire sur le site Internet de la Mission Economique de l'Ain.

- Faire connaître et utiliser les outils existants (CREAFIL, Contrat territorial de l'emploi et de la formation, la plateforme d'initiative locale).

Les actions à mener à moyen terme concernent :

- L'économie de manière globale
  - Inciter à la création d'un club d'entreprises : Prendre contact avec Bugey Développement et certains « grands » dirigeants du territoire.
  - Réfléchir à la création d'une pépinière d'entreprises et/ou d'un hôtel d'entreprises sur la zone d'Ecosphère Innovation.
- L'agriculture et la viticulture :
  - Quelles solutions mettre en place pour lutter contre la déprise agricole ?
    - subventionner les associations pastorales.
    - faire intervenir des entreprises pour lutter contre l'enfrichement.
    - Revoir le parcellaire afin de regrouper des parcelles.
- Le commerce et l'artisanat :
  - Réfléchir à des actions de soutien à l'artisanat et aux commerces : Relancer Feder'Action (Fédération des Unions Commerciales de l'ex BVA).
  - Proposer une carte fidélité des commerçants du territoire.

## 1.2 Les zones d'activités concurrentes

4 zones d'activités concurrentes sont situées à proximité de la zone d'Ecosphère Innovation :

- La zone CENORD à Bourg en Bresse,
- La zone LA VAVRETTE à Tossiat,
- Les zones TRIANGLE D'ACTIVITES et EN POINT BOEUF à Ambérieu-en-Bugey,
- La zone PLAINE DE L'AIN partagée sur les communes de Blyes et Saint-Vulbas.
- La zone CADRAN à Bourg en Bresse





### 1.3 A l'échelle de la zone dite de « Pont Rompu »

La zone d'Ecosphère Innovation a été depuis le début des années 1990 « désignée » par les acteurs publics de l'époque (SIVOM) comme un site disposant d'atouts certains pour l'accueil d'une zone d'activités, compte tenu notamment qu'elle dispose de terrains de faible valeur agricole, situés à proximité immédiate des voies de communication (intersection des RD 1075 et RD 1084). Par ailleurs, cette zone se trouve en limite d'un site industriel (la ZA du Blanchon), sur la commune de Pont d'Ain qui accueille un hypermarché (SUPER U).

Enfin, il convient de préciser que le conseil général de l'Ain a réalisé un giratoire sur la RD 1075 au droit du carrefour avec la RD 1084 en vue de desservir la future zone d'activité d'Ecosphère Innovation avec un cofinancement de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

Un giratoire a également été réalisé sur la R.D. 1084 sur la zone des Maladières permettant également la desserte de la future ZAC d'Ecosphère Innovation.



## 1.4 Un projet inscrit au schéma de cohérence territoriale du Bugey-Cotière-Plaine de l'Ain

Il est également à noter que la zone d'Ecosphère Innovation est identifiée au niveau du SCOT comme une des quatre « zones d'activités de niveau 2 (intérêt départemental) pouvant accueillir des activités industrielles, artisanales, logistiques, technologiques, de services divers, avec une clientèle d'origine extérieure (nationale, régionale), ou d'origines départementale ou locale. Ces activités ne trouvent pas leur place en milieu urbain (difficultés d'accès, besoin de surfaces, nuisances) et méritent donc d'être installées en sortie de ville avec de bonnes dessertes - y compris en transport en commun -, des capacités d'extension et de bonnes conditions paysagères. »

En effet, pour que le territoire du SCOT dispose d'une vie économique propre, le principe de lier croissance démographique et croissance économique a été retenu. Il permet de se fixer comme objectif théorique d'accueillir entre 20 000 et 24 000 emplois supplémentaires sur place d'ici 2020.

Pour remplir ces objectifs, il est indispensable d'offrir des conditions d'accueil satisfaisantes pour les entreprises au sein, notamment, de zones d'activités économiques.

C'est dans ce contexte que la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon souhaite dans une approche de développement durable du territoire, démarrer rapidement la réalisation effective de cette ZAC sur le site d'Ecosphère Innovation, cet aménagement étant prévu en plusieurs tranches.

## 1.5 Un projet inscrit au PADD du PLU de Pont d'Ain

La commune de Pont d'Ain est dotée d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) dont les 5 orientations générales sont les suivantes :

- Maitriser le développement démographique pour permettre une vie quotidienne facilitée,
- Adapter le niveau d'équipements, de services et de transport aux nouveaux besoins,
- Permettre le développement de l'activité économique à l'échelle de la commune,
- Affirmer et soutenir la vocation agricole de la commune,
- Protéger et valoriser le paysage et le patrimoine environnemental.

En termes de développement de l'activité économique, les orientations de la commune inscrites dans le PADD sont :

- De permettre le maintien et le développement de commerces et services, accessibles et lisibles, dans le centre-ville.
- De favoriser le développement de l'activité économique d'échelle communale, et notamment l'activité artisanale, autour de structures déjà existantes.

- de permettre l'accueil des activités économiques dans le respect de la hiérarchie établie par le SCOT,
- de favoriser le développement économique de manière générale en intégrant les objectifs d'économie des sols, de qualité paysagère et environnementale, et de limitation des déplacements automobiles.

**Ainsi, il est prévu, dans le PADD de la commune de Pont d'Ain, la création d'une zone future zone d'activité pour la zone de « Pont Rompu » le long de la R.D. 1084. Cette future zone d'activités sera une zone d'activités de niveau 2 intercommunale, conformément au SCOT.**

## 1.6 Une démarche ambitieuse de la part de la communauté de communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon

La Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon a souhaité appuyer l'aménagement de la ZAC d'Ecosphère Innovation sur une démarche ambitieuse de développement durable. Elle a engagé en partenariat avec l'ADEME Rhône Alpes une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU®) qui vise à prendre en compte les problématiques environnementales dès la conception du projet.

Les principales phases de l'AEU® ont été les suivantes :

- Diagnostic urbain, paysager et environnemental : identifier, localiser et mesurer les enjeux du site et de ses abords en matière d'environnement et de cohérence urbaine (atouts et contraintes, potentialités et dysfonctionnements)
- Orientations d'aménagement et préconisations : traduire et préciser les choix retenus en matière d'intégration environnementale, urbaine et paysagère du secteur, analyse des scénarios proposés
- Réalisation d'un cahier des objectifs environnementaux à intégrer dans les documents réglementaires
- Réalisation d'un guide technique à l'attention des aménageurs et des constructeurs pour l'application des préconisations

L'approche environnementale de l'urbanisme a permis de mettre en évidence les principales préconisations du plan d'aménagement de la ZAC et par conséquent les éléments incontournables de l'aménagement:

- la création d'un bassin d'infiltration pour les eaux pluviales des espaces publics,
- la collecte des eaux pluviales par des canalisations dans la zone sanctuaire de la nappe au nord-est du site (dans laquelle l'infiltration est interdite) rejoignant un bassin



d'infiltration situé au Sud de la zone sanctuaire et dans des canalisations sous chaussées dont les exutoires sont des tranchées d'infiltration longeant les voiries et situées sous les espaces verts, les cheminements : la zone sanctuaire a été réduite et ne concerne plus le zone de projet,

- la répartition de l'infiltration à déterminer entre les espaces privés et les espaces publics,
- la mise en valeur du Bief des Agneloux le long des voiries Nord-Sud, en tant qu'élément structurant le paysage,
- la prise en compte de la zone bleue de la carte aléa inondation du nouveau PAC à l'Ouest,
- la réalisation d'une trame verte en bordure des routes départementales : rideau vert de 5 m minimum avec des ouvertures aux entrées pour percées visuelles
- la création d'une bande verte de transition entre la zone d'activités et les espaces agricoles
- la distinction des modes doux, intégrés à la trame verte, et des voiries,
- la conservation d'un mail mode doux principal Nord-Sud et Est-Ouest.

## 2 LES VARIANTES D'AMENAGEMENT ENVISAGEES

### 2.1 Présentation des deux variantes envisagées dans l'étude de faisabilité

L'étude de faisabilité avait proposé deux variantes d'aménagements du secteur d'Ecosphère Innovation lors des réflexions initiales du projet.

#### 2.1.1 Scénario 1

Les caractéristiques principales du scénario 1 sont les suivantes :

- Les bâtiments tertiaires sont implantés à proximité du carrefour RD 1075 / RD 1084. Les 10 PMI moyennes sont localisées en façade le long de la RD 1084. 6 autres PMI de superficie un peu supérieure sont en second plan.
- La desserte des établissements est prévue par une voirie principale orientée Nord-Sud se raccordant aux deux routes départementales par des giratoires.
- Une voirie secondaire permet la desserte des entreprises à l'intérieur de la zone et se raccorde à la RD 1084 et à la voirie primaire par des carrefours giratoires. Cette voirie secondaire débouche en impasse pour desservir les activités tertiaires.
- Une place centrale accueillant des services est créée au Sud des 6 PMI entre la voie principale et le bief des Agneloux.
- En termes d'aménagements paysagers, le maillage vert est modéré,
- L'aménagement permet d'envisager une évolution du site côté Est.







- |  |  |
|--|--|
|  Périimètre de la ZAC   |  Place centrale         |
|  Voirie principale  |  Ruban vert             |
|  Voirie secondaire  |  Limite séparative      |
|  Voirie secondaire à créer<br>(si construction Bâtiments Bonus) |  Dessertes de parcelles |
|  |  Rond-point             |



## 2.1.2 Scénario 2

Les caractéristiques principales du scénario 2 sont les suivantes :

Les bâtiments tertiaires sont implantés en façade le long de la R.D. 1084 alors que les PMI moyennes en second plan. Les 6 autres PMI de superficie un peu plus importante se situent à l'Est du bief des Agneloux,

A l'inverse du scénario 1 où les 2 plateformes logistiques se situent d'une part au Sud-Ouest et d'autre part en bordure de la R.D. 1084, les deux plateformes logistiques sont ici à côté au Sud-Est du site.

La desserte des établissements s'effectue par une voirie principale orientée Est-Ouest qui se raccorde au carrefour R.D. 1075 / R.D. 1084 par un giratoire. Cette voirie primaire est connectée à deux voiries secondaires : une orientée Nord / Sud rejoignant par un giratoire la R.D. 1075 et la R.D. 1084, l'autre partant de la R.D. 1084 (giratoire) et desservant les deux plateformes logistiques.

3 places sont créées le long de la voie primaire : une à l'entrée de la zone à proximité du carrefour R.D. 1075 / R.D. 1084, les deux autres aux intersections de cette voirie primaire avec les deux voies secondaires.

Le maillage vert de ce scénario est plus important que dans le cas du scénario 1.





- |  |   |
|--|---|
|  Périimètre de la ZAC |  Place             |
|  Voirie principale    |  Ruban vert        |
|  Voirie secondaire    |  Limite séparative |
|  Rond-point           |   |





## 2.1.3 Analyse comparative des variantes

### 2.1.3.1 Le bâti

	<b>Scénario 1</b>	<b>Scénario 2</b>
<b>Sectorisation des parcelles</b>	La distribution des parcelles affiche une disparité. Les activités ne sont pas sectorisées et permettent de créer un paysage diversifié.	Le scénario 2 montre une sectorisation des parcelles par activité. Par conséquent les flux sont eux aussi sectorisés évitant ainsi le mélange des circulations automobiles liées au tertiaire et celles des camions liées à la logistique.
<b>Densité</b>	Les surfaces urbanisables sont optimisées afin de densifier horizontalement le secteur. Le secteur tertiaire est également densifié verticalement (R+1). Possibilité de densifier davantage (R+2) afin d'optimiser les parcelles.	De même que le scénario 1, les surfaces urbanisables sont optimisées afin de densifier horizontalement le secteur. Le secteur tertiaire est également densifié verticalement (R+1) et il est possible de densifier d'avantage (R+2) afin d'optimiser les parcelles. Toutefois les parcelles du tertiaire sont plus étendues dans cette version, affichant une vitrine importante et soulignant architecturalement la R.D. 1084.
<b>Orientation des bâtiments</b>	L'implantation des bâtiments s'inscrit en alignement de la voirie principale. Cette orientation permet aux entreprises de s'afficher en vitrine de la départementale R.D. 1075. Il en est de même pour les bâtiments en alignement de la départementale R.D. 1084.	L'implantation du bâti est faite en fonction des voies de desserte interne. Depuis la R.D. 1075, le bâti est orienté de telle sorte que des cônes de vue se créent et que l'on puisse apercevoir les bâtiments du premier plan mais aussi ceux du second plan et plus. Depuis la R.D. 1084, le bâti du tertiaire longe la voie et cadre la limite Nord de la zone.
<b>Possibilité de développement futur</b>	Le scénario 1 permet d'envisager un développement au Sud de la zone grâce à la réserve foncière située à l'Est du site (bâtiments bonus).	Le scénario 2 permet d'envisager un développement important de la zone grâce à l'emplacement des nouvelles voies.
<b>Aménagement de la première phase</b>	Le scénario 1 permet dès la première phase l'accueil de différentes activités: tertiaire, PMI et logistique.	Le scénario 2 permet dès la première phase de mettre en valeur l'entrée principale de la zone et l'implantation d'industrie. En revanche, lors de la première phase, seules les PMI seront accueillies.

## 2.1.3.2 Intégration paysagère

	<b>Scénario 1</b>	<b>Scénario 2</b>
<b>Développement de l'effet vitrine</b>	Les bâtiments tertiaires se situent au carrefour des deux routes départementales R.D. 1075 et R.D. 1084.  Les bâtiments dédiés aux PMI sont alignés le long des départementales en vitrine des axes routiers.	Les bâtiments tertiaires se situent le long de la R.D. 1084, face au futur Super U, faisant ainsi une zone commerciale et tertiaire complète de part et d'autre de la route départementale.  Les bâtiments industriels sont quant à eux répartis le long de la R.D. 1075, leur implantation permet des cônes de visions traversant l'ensemble de la zone pour un effet vitrine à différents niveaux.
<b>Lisibilité des entrées</b>	Trois entrées permettent la desserte du site : deux au Nord et une à l'Ouest. Identifiables par des ronds-points, elles permettent de capter et de diffuser les flux venant du Sud et de l'Est.	Quatre entrées permettent la desserte du site : deux au Nord et deux à l'Ouest. Identifiables par des ronds-points, elles permettent de capter et de diffuser les flux venant du Sud, du Nord et de l'Est. Une entrée principale est au croisement des deux départementales.
<b>Facilité d'accès aux parcelles</b>	Les parcelles sont accessibles depuis le système viaire interne, aucun accès à l'exception des giratoires n'est prévu depuis les départementales. Ainsi, les accès aux parcelles sont sécurisés.	Les parcelles sont accessibles depuis le système viaire interne, mais aussi depuis la R.D. 1084 pour les 3 bâtiments tertiaires. Ainsi, les accès aux bâtiments tertiaires sont déconnectés de la zone et permettent une liaison directe et rapide avec l'extérieur ; ce qui permet également de déconnecter les flux VL pour les bâtiments tertiaires des flux PL des autres entreprises de la zone.
<b>Réutilisation des voiries existantes</b>	La trame viaire existante est utilisée et prolongée.	La trame viaire est recrée permettant l'accès à tous types de circulation et la création d'une véritable voie primaire en cœur de zone telle une épine dorsale innervant l'espace.
<b>Hiérarchisation des voiries</b>	Les voiries sont hiérarchisées. La voirie principale est structurante et permet de relier le secteur Nord au secteur Sud. Les voiries secondaires s'appuient sur cet axe principal.	Les voiries sont hiérarchisées. La voirie principale est structurante et permet de relier le secteur Ouest au secteur Est. Les voiries secondaires s'appuient sur cet axe principal également.
<b>Lisibilité de la trame viaire</b>	Le système viaire est facilement appréhendable. Les voiries sont peu nombreuses : - La voirie structurante débouche sur les deux départementales. - La voirie secondaire distribue les parcelles depuis l'intérieur et vient se greffer sur l'axe principal. Elle débouche également sur la R.D. 1084.	De même que pour le scénario 1, le système viaire est facilement appréhendable. Les voiries sont peu nombreuses : - La voirie primaire en épine dorsale est accompagnée d'un aménagement paysager très marqué. Elle prend sa source au carrefour des 2 routes départementales et est accompagnée de 3 places aménagées. - La voirie secondaire distribue les parcelles depuis l'intérieur et vient connecter l'axe principal aux départementales. Elle débouche également sur les deux routes départementales.
<b>Prise en compte des circulations lourdes</b>	Les circulations lourdes se concentrent aux entrées du site (bâtiments logistiques en entrées Sud et Nord) et non en cœur de secteur.	Les circulations lourdes auront leurs entrées déconnectées du cœur du secteur par la voirie secondaire débouchant sur la R.D. 1084. L'implantation des deux plateformes logistiques côte à côte permet de concentrer les circulations lourdes sur une seule partie de la zone d'activités.
<b>Possibilité d'évolution de la trame viaire</b>	La trame viaire peut évoluer dans le temps sur le secteur Est pour la desserte des bâtiments supplémentaires. Les premiers réalisés peuvent être desservis sans l'aménagement de la voirie Est.	La trame viaire recrée est adaptée à l'évolution du site.



## 2.1.3.3 Accessibilité et circulation

	<b>Scénario 1</b>	<b>Scénario 2</b>
<b>Intégration de la zone dans son environnement</b>	Les bâtiments tertiaires se situent à proximité des habitations. Ils génèrent moins de nuisances et les bâtiments sont généralement de qualités architecturales supérieures. L'aménagement prévoit la conservation du cordon boisé situé au Sud et de quelques haies boisées.	L'accès principal avec un accueil et des aménagements paysagers importants se situe à proximité des habitations afin de minimiser l'impact des nuisances liées à l'industrie située à proximité. L'aménagement prévoit le maintien et le renfort des cordons boisés existants ainsi que la création de tout un maillage vert à l'intérieur de la zone.
<b>Prolongement du maillage vert</b>	Le maillage vert est prolongé avec modération au sein de la zone.	Le maillage vert est largement prolongé. Certaines franges paysagères très larges permettront de créer un corridor écologique afin que la zone ne soit pas un obstacle aux mouvements faunistiques notamment le long du bief des Agneloux.
<b>Alignement d'arbres</b>	Les alignements d'arbres viennent structurer la voirie secondaire. La place publique, les espaces verts situés le long des habitations et les cheminements doux sont accompagnés de plantations d'arbres.	Les alignements d'arbres viennent structurer la voirie primaire, hiérarchisant ainsi les voies de circulations. On retrouve des arbres soulignant les places et placettes, et d'autres plus ponctuellement dans les haies, franges et pourtours de parcelles.
<b>Accueil du public</b>	L'accueil du public se situe au cœur du site, à proximité des entreprises. Une placette publique accompagne ce lieu.	L'accueil du public se fait dès l'entrée principale et une place importante met en valeur l'accueil. Néanmoins, on retrouve quelques placettes tenant aussi ce rôle d'orientation et d'informations aux croisements entre la voirie principale et les voiries secondaires.
<b>Accueil de services aux entreprises</b>	En complément de l'accueil au public, le bâtiment peut intégrer également des services aux entreprises : restaurant, gardiennage...	
<b>Aménagement de places</b>	Aménagement d'une place centrale permettant de créer un espace d'accueil.	Aménagement d'une place en entrée de zone permettant de créer un espace d'accueil, information et orientation, tout en donnant une image soignée et positive à la zone. 2 autres placettes permettent également ce rôle d'orientation et d'informations.



## 2.1.3.4 Choix du parti d'aménagement

	Scénario 1	Scénario 2
Développement de l'effet vitrine	++	+
Lisibilité des entrées	++	+
Facilité d'accès aux parcelles	+	+
Réutilisation des voiries existantes	+	-
Hierarchisation des voiries	++	++
Lisibilité de la trame viaire	++	++
Prise en compte des circulations lourdes	+	++
Possibilité d'évolution de la trame viaire	+	-
Intégration de la zone dans son environnement	+	++
Prolongement du maillage vert	-	++
Alignement d'arbres	+	++
Accueil du public	+	++
Accueil de services aux entreprises	++	++
Aménagement de places	+	++
Sectorisation des parcelles	-	++
Densité	++	-
Orientation des bâtiments	+	+
Possibilité de développement futur	+	++
Aménagement de la première phase	++	+

++ Très bon + Bon - Moins bon

Ainsi le scénario 2 présentait le plus grand nombre d'atouts en terme d'accompagnement paysagers, d'accueil du public et de services aux entreprises, de sectorisation des parcelles, de voirie, de développement futur.

La création d'une entrée principale de la zone d'activités au droit du carrefour RD 1075 / RD 1084 et son aménagement offre un effet de vitrine intéressant.

Cependant ce scénario présente des inconvénients en termes de sécurité : De nombreuses sorties / entrées se situent sur les routes départementales notamment 3 accès aux bâtiments tertiaires sur la RD 1084, 3 débouchés des voiries secondaires sur les routes départementales.

De plus cet aménagement prévoit de nombreuses voiries consommatrices d'espaces qui ne sont pas forcément nécessaires :

La partie Sud de la voirie secondaire Nord / Sud reliant les R.D. 1084 et RD 1075 ne sert que pour l'accès des 2 PMI situées au Sud le long de la RD 1075.

La voirie secondaire la plus à l'Est est également longue et consommatrice d'espaces et pourrait être limitée en réorganisant le parcellaire.

Ainsi, il avait été décidé dans cette version du projet de supprimer les accès aux bâtiments tertiaires depuis la RD 1084 et de réduire les emprises des voiries :

La desserte de la majorité des bâtiments s'effectuait depuis la voirie primaire débouchant sur le giratoire RD 1075 / RD 1084.

Une voirie secondaire serait à créer entre la RD 1084 et la voirie primaire.

Une autre voirie secondaire serait à créer depuis la voie primaire pour accéder à deux bâtiments tertiaires et débouche sur une raquette de retournement.

Le parcellaire est réorganisé sur la partie est pour améliorer la desserte depuis la voirie primaire.

Ces choix ont permis d'aboutir au scénario retenu en 2012 et soumis à l'enquête publique de 2013.



## 2.2 Le projet de l'enquête publique de 2013

### 2.2.1 Description du projet

Le projet de 2013 a évolué par rapport aux aménagements initialement prévus. Il consiste en l'aménagement d'une zone d'activités sur environ 50 hectares sur les communes de Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain.







Les activités de la future ZAC d'Ecosphère Innovation se répartissent de la manière suivante :

### Industrie

- 28 ha commercialisables,
- Environ 22 entreprises, avec la décomposition théorique :
  - 6 grandes PMI sur une parcelle de 2,1 ha chacune,
  - 10 PMI moyenne sur une parcelle de 0,7 ha chacune,
  - 6 entreprises artisanales réunies dans 2 bâtiments sur 2 parcelles distinctes de 0,75 ha chacune,
  - 1 parcelle de 7 ha pour une entreprise de BTP.

### Logistique

- 2 centres logistiques sur 2 parcelles d'environ 3,5 ha chacune (7 ha commercialisables)

### Tertiaire

- 3 bâtiments sur 4 ha commercialisables décomposés en 3 parcelles

La desserte de ces établissements se fera à partir d'une voie principale orientée Est- Ouest et deux voies secondaires perpendiculaires.

Le projet prévoit 2 accès uniques à partir de deux giratoires existants, l'un au droit du carrefour RD 1084 / RD 1075 sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général et l'autre à partir de la RD 1084, sous maîtrise d'ouvrage de la ville de Pont d'Ain dans le cadre du projet d'aménagement de la zone des Maladières (dont l'accès au supermarché).

La voie principale Est-Ouest qui débouche sur le giratoire R.D. 1075 / R.D. 1084 se termine par une raquette de retournement à l'Est de la zone.

La voirie secondaire Nord – Sud qui débouche sur le giratoire de la zone des Maladières coupe la voie primaire de la ZAC et se termine en raquette de retournement au Sud du Site.

La deuxième voie secondaire à l'Est du site se termine également en raquette de retournement.

Enfin en termes d'aménagements paysagers et hydrauliques, le projet prévoit :

- la réalisation de deux placettes (1 410 m<sup>2</sup>) entourées d'une haie d'arbres : la première à l'intersection de la voirie primaire et secondaire et la deuxième dans la partie Est,
- la création d'une autre placette engazonnée et bordée d'arbres, située en bordure de la R.D. 1084,
- la plantation de bosquets d'essences locales épars le long des R.D. 1075 et R.D. 1084 ainsi que le long des chemins piétonniers,
- la création d'espaces verts au sein de la ZAC,

- la création de franges vertes autour des habitations proches du carrefour et de la ferme de Convert.

### Remarque :

Un accès potentiel depuis l'entrée principale au droit du giratoire R.D. 1075 / R.D. 1084 de la ZAC est envisagé pour la desserte des riverains situés au Nord de la ZAC. Cette desserte, si elle est réalisée, ne fait pas partie du programme de la ZAC mais sera réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la mairie de Saint-Jean-le-Vieux.

## 2.2.2 La concertation

Une concertation publique a été réalisée en octobre et novembre 2009 selon les modalités suivantes :

- Début octobre 2009 : affichage d'un avis d'information, dans les 13 mairies de la Communauté de Communes Rives de l'Ain – Pays du Cerdon,
- Début octobre 2009 : mise à disposition du public d'un dossier de présentation du projet et du plan d'aménagement envisagé, ainsi qu'un registre d'observations au siège des deux communautés de communes concernées (à Jujurieux et à Pont d'Ain) et dans les deux mairies où le projet est localisé (à Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain) : Pas d'observations relevées sur les registres,
- Octobre 2009 : publication d'avis d'information dans deux journaux locaux différents : Le Progrès et la Voix de l'Ain,
- Le 8 octobre 2009 : mise en ligne d'une page d'actualité, « ZAC Pont Rompu - Concertation », sur le site Internet de la communauté de communes Bugey Vallée de l'Ain,
- Novembre 2009 : publication d'un article d'information sur le projet dans le journal intercommunale de la communauté de communes Bugey Vallée de l'Ain « Agir ensemble » et sur « Pont-d'ainform ! » pour la communauté de communes de Pont d'Ain Priay Varambon,
- Novembre 2009 : organisation de 2 réunions publiques : le jeudi 12 novembre à la mairie de Pont d'Ain et le lundi 23 novembre 2009 à la mairie de Saint Jean le Vieux. Les deux réunions publiques se sont déroulées de la manière suivante :
  - Accueil par le Maire et introduction par le Président de la Communauté de Communes,
  - Présentation technique du projet de Zone d'activités,
  - Exposé sur la maîtrise foncière,
  - Débat – Questions,



- Conclusion par le Président de la Communauté de Communes et le Maire.

### **REUNION PUBLIQUE DE PONT D'AIN**

Le 12 novembre, à Pont d'Ain, une vingtaine de personnes était présente. Aucune observation n'a été faite lors de cette réunion publique.

### **REUNION PUBLIQUE DE SAINT-JEAN-LE-VIEUX**

Le 23 novembre, environ une trentaine de personnes était présente.

Les principales questions ont porté sur :

- Le nombre et le type d'entreprises : quels types d'entreprises vont s'implanter ? la ZAC accueillera-t-elle des entreprises SEVESO ? Nombre d'entreprises ? Les entreprises vont-elles devoir respecter un pourcentage d'embauches locales prévues par les groupes qui vont s'installer ?
- La desserte du site : l'implantation de la ZAC ne permet pas une desserte aisée par le fret ce qui entraînera une desserte par la route.
- La politique d'accueil des entreprises : comment les attirer ?
- L'extension possible de la ZAC : Des tranches supplémentaires aux 50 hectares prévus sont-elles envisagées ?
- Le financement de la ZAC et sur les répercussions sur les impôts locaux,
- La prise en compte des habitants, l'entrée des habitants par la zone ?
- Le phasage de l'opération,
- Les principes d'assainissement.

En réunion publique, le maître d'ouvrage a apporté les réponses suivantes :

- Aucune entreprise SEVESO ne s'implantera sur la ZAC et le souhait est d'éviter la logistique pure. Le nombre d'entreprises dépendra des parcelles prévues qui seront acquises. Il est ainsi difficile de donner des chiffres précis. Il existe effectivement des conventions groupes qui précisent un pourcentage d'embauches locales mais les entreprises qui arrivent avec des équipes techniques qualifiées, dans le cas de transfert d'activités, peuvent difficilement garantir des embauches locales qui ne sont pas forcément qualifiées.
- La ZAC n'est effectivement pas près du rail néanmoins le fret est peu fiable et augmente les délais. De plus, les entreprises qui sont branchées sur le fret sont souvent des entreprises de matières premières ou des entreprises de transformation. A ce jour, il n'y

a pas de fret en gare de Pont d'Ain. Mais le projet de ZAC peut être l'occasion de réactiver le fret à Pont d'Ain. Le Président du Syndicat espère également que la plate forme de Leyment verra le jour.

- En ce qui concerne la desserte routière, les poids lourds sortiront à la sortie Château Gaillard qui est peu éloignée. Il est à noter que la commune de Pont d'Ain a pris un arrêté interdisant la circulation des poids lourds de plus de 7,5 tonnes. A partir du carrefour qui se situe après la sortie autoroute, il y a une interdiction pour les poids lourds de plus de 3,5 tonnes et ce notamment pour une raison de topographie (2 camions ne pouvant pas se croiser).
- La Communauté de Communes prévoit un axe de développement à long terme et mise sur une écologie active et une attractivité environnementale, la ZAC ayant fait l'objet d'une approche environnementale de l'urbanisme. En effet, quand les entreprises se sentent bien dans un environnement, la propension à venir est plus importante. La Communauté de Communes mise sur une démarche qualitative pour attirer les entreprises.
- A ce jour, il n'est pas envisagé une extension au-delà des 50 hectares : 50 hectares représentent déjà un gros projet ; d'autant plus qu'en période de crise, la croissance sera lente.
- Dans le cadre du financement du projet, il est prévu de solliciter les fonds européens ainsi que la Région et le Département. La procédure ZAC prévoit un bilan financier qui doit tendre à l'équilibre. La vente sera faite dès le premier m<sup>2</sup> et la Communauté de Communes essaiera d'autofinancer le projet.
- Toutes les mesures seront prises pour abriter les habitations : merlons de terre... Le trafic ne sera pas plus important dans un premier temps et les deux ronds-points vont fluidifier la circulation. Le Président de la Communauté de Communes n'est pas favorable à l'entrée des habitants par la ZAC pour des raisons de sécurité. Néanmoins, c'est une orientation prévue par le PLU de la commune de Saint-Jean-le-Vieux.
- L'aménagement de la zone sera entrepris à partir des points d'embranchement. Il est plutôt envisagé un aménagement d'Est en Ouest sachant que la demande des entreprises sera de s'installer en façade.
- Les entreprises se raccorderont à l'alimentation en eau potable. Pour les eaux pluviales des espaces publics, il est prévu des tranchées d'infiltration et un bassin d'infiltration.

Depuis la concertation, le carrefour giratoire entre la RD 1075 et la RD 1084 a été réalisé et, en raison du risque inondation, il est éventuellement envisagé un phasage du projet d'Ouest en Est. L'aménagement de la ZAC se fera plutôt à partir du giratoire des Maladières réalisé sur la RD 1084.



## 2.3 Evolution du projet

### 2.3.1 Evolution du plan-masse en 2014

Suite à l'enquête publique et conformément aux demandes des services de l'état et à l'engagement de la Communauté de Communes sur la réalisation d'une expertise écologique complémentaire, des inventaires complémentaires de terrain ont été réalisés.

Ainsi aujourd'hui, sur le périmètre d'étude, les inventaires ont porté d'avril 2010 à octobre 2013.

Ces inventaires écologiques ont notamment mis en évidence :

- L'intérêt du bief des Agneloux,
- La présence de l'Oedicnème Criard sur le site (nidification),
- La présence de zones de chasse des chiroptères, ...

Aussi, l'élaboration du plan-masse de la ZAC a fait l'objet de nombreuses itérations, intégrant notamment les enjeux liés aux espèces protégées mises en évidence par les inventaires menés entre 2010 et 2013.

Ces itérations ont conduit à l'évitement des zones suivantes :

- Ruisseau ou biefs des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) ;
- Zone prairiale située au nord-ouest de la zone à aménager ;
- Zone de part et d'autre de l'entrée centre nord de la ZAC, réalisant ainsi une continuité écologique nord-sud.

De plus, la réflexion menée dans le cadre du dossier CNPN a abouti à la conservation d'une zone non lotie au sein du périmètre de la ZAC pour compenser la perte d'habitats de l'Oedicnème Criard.

Ainsi, un lot équivalent à 1 hectare a été retiré de la surface à aménager réduisant la surface commercialisable à environ 38 ha.









### 2.3.2 Le projet retenu en 2014

Le projet retenu consistait toujours en l'aménagement d'une zone d'activités sur environ 50 hectares sur les communes de Saint Jean le Vieux et Pont d'Ain.

Les surfaces commercialisables ont été réduites d'un hectare par rapport au projet de 2012 afin de proposer une mesure de compensation pour l'Oedionème Criard et sont aujourd'hui d'environ 38 hectares.

Les activités de la future Zone d'Activités Economiques d'Ecosphère Innovation se répartissaient comme pour le projet de 2013 en une vingtaine d'entreprises en industrie, 2 centres logistiques et 3 bâtiments tertiaires.

#### Remarque :

La répartition des surfaces commercialisables par secteurs d'activités n'était pas précisée.

La desserte de ces établissements se faisait toujours à partir d'une voie principale orientée Est-Ouest et deux voies secondaires perpendiculaires.

Le projet prévoyait 2 accès uniques à partir de deux giratoires, l'un au droit du carrefour RD 1084 / RD 1075 sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général et l'autre à partir de la RD 1084, sous maîtrise d'ouvrage de la ville de Pont d'Ain dans le cadre de l'aménagement de la zone des Maladières (dont l'accès au supermarché).

La voie principale est-ouest qui débouche sur le giratoire RD 1075 / RD 1084 se termine par une raquette de retournement à l'est de la zone.

La voirie secondaire nord – sud qui débouche sur le giratoire de la zone des Maladières coupe la voie primaire de la ZAC et se termine en raquette de retournement au sud du Site.

La deuxième voie secondaire à l'est du site se terminait également en raquette de retournement.

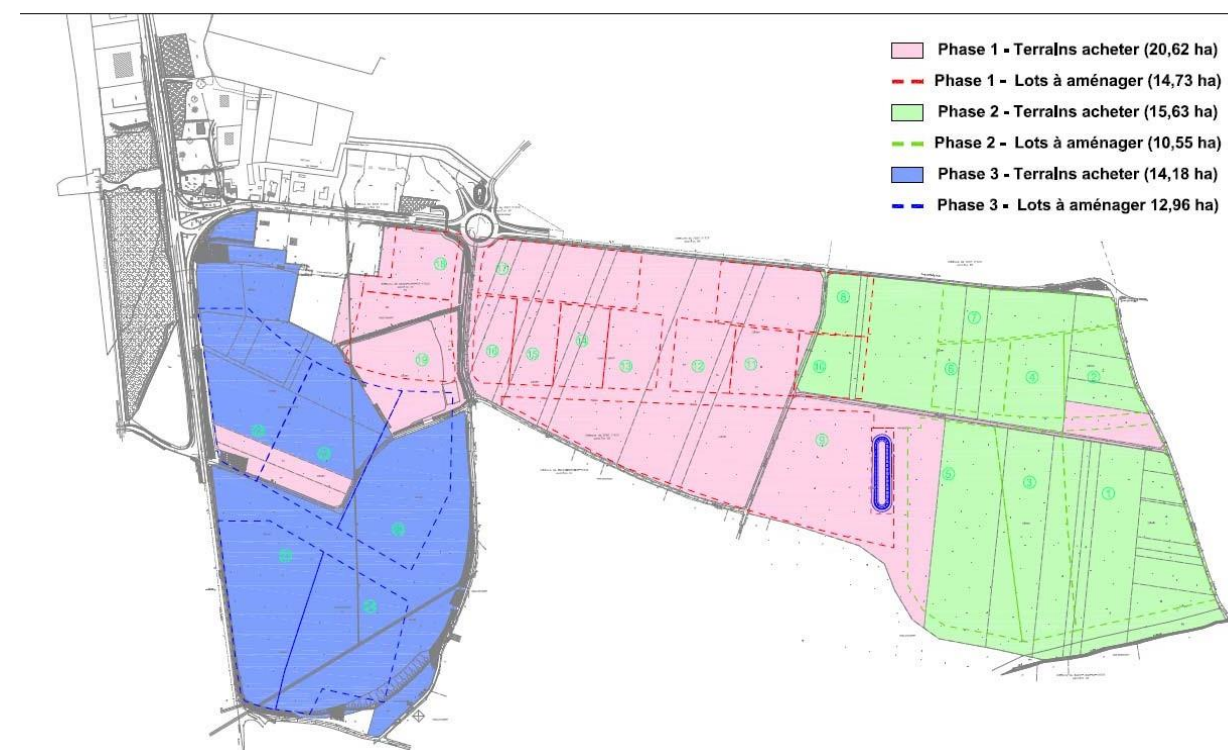
En termes d'aménagements paysagers et hydrauliques, le projet prévoyait :

- la réalisation de deux placettes (1 410 m<sup>2</sup>) entourées d'une haie d'arbres : la première à l'intersection de la voirie primaire et secondaire et la deuxième dans la partie Est,
- la création d'une autre placette engazonnée et bordée d'arbres, située en bordure de la R.D. 1084,
- la plantation de bosquets d'essences locales épars le long des R.D. 1075 et R.D. 1084 ainsi que le long des chemins piétonniers,
- la création d'espaces verts au sein de la ZAC,
- la création de franges vertes autour des habitations proches du carrefour et de la ferme de Convert.

Un accès potentiel depuis l'entrée principale au droit du giratoire RD 1075 / RD 1084 de la ZAC était envisagé pour la desserte des riverains situés au Nord de la ZAC.

Le développement de la ZAC se faisait en plusieurs phases : phase 1 de 14,73 ha, phase 2 de 10,55 ha et phase 3 de 12,96 ha pour tenir compte des besoins d'implantation tout en maintenant une activité agricole dans les espaces encore non aménagés.

PONT D'AIN - ZAC DE PONT ROMPU  
Proposition de phasage opérationnel  
Echelle: 1/4000



Phasage prévisionnel du projet de 2014



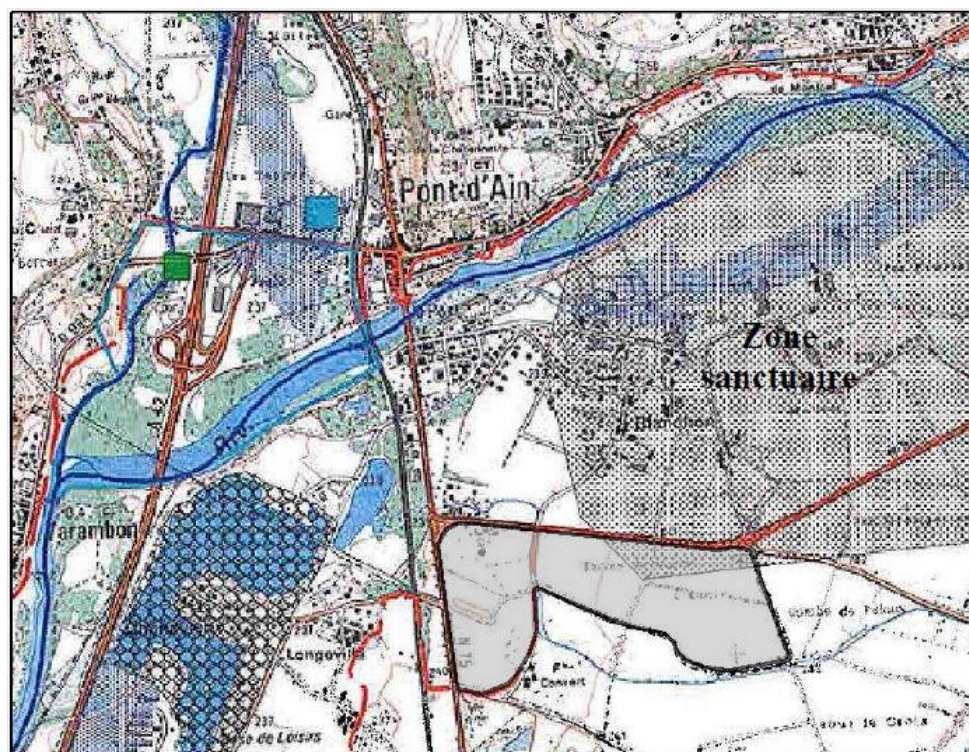
## 2.4 Evolution du projet et du plan-masse à l'étude en 2018

L'évolution du Plan de Prévention Risque Inondation a conduit à la modification des aménagements prévus de la phase 3 (bleue) et à mener des réflexions sur la mise en place ou non d'activités sur la zone.

### 2.4.1 Levée de contraintes et contraintes

#### 2.4.1.1 Suppression de la zone sanctuaire

Dans les versions précédentes du projet, une partie de la ZAC était inscrite dans une zone sanctuaire de l'eau définie par la SAGE de la basse vallée de l'Ain.



Ancienne zone sanctuaire définie par le SAGE de la Basse Vallée de l'Ain

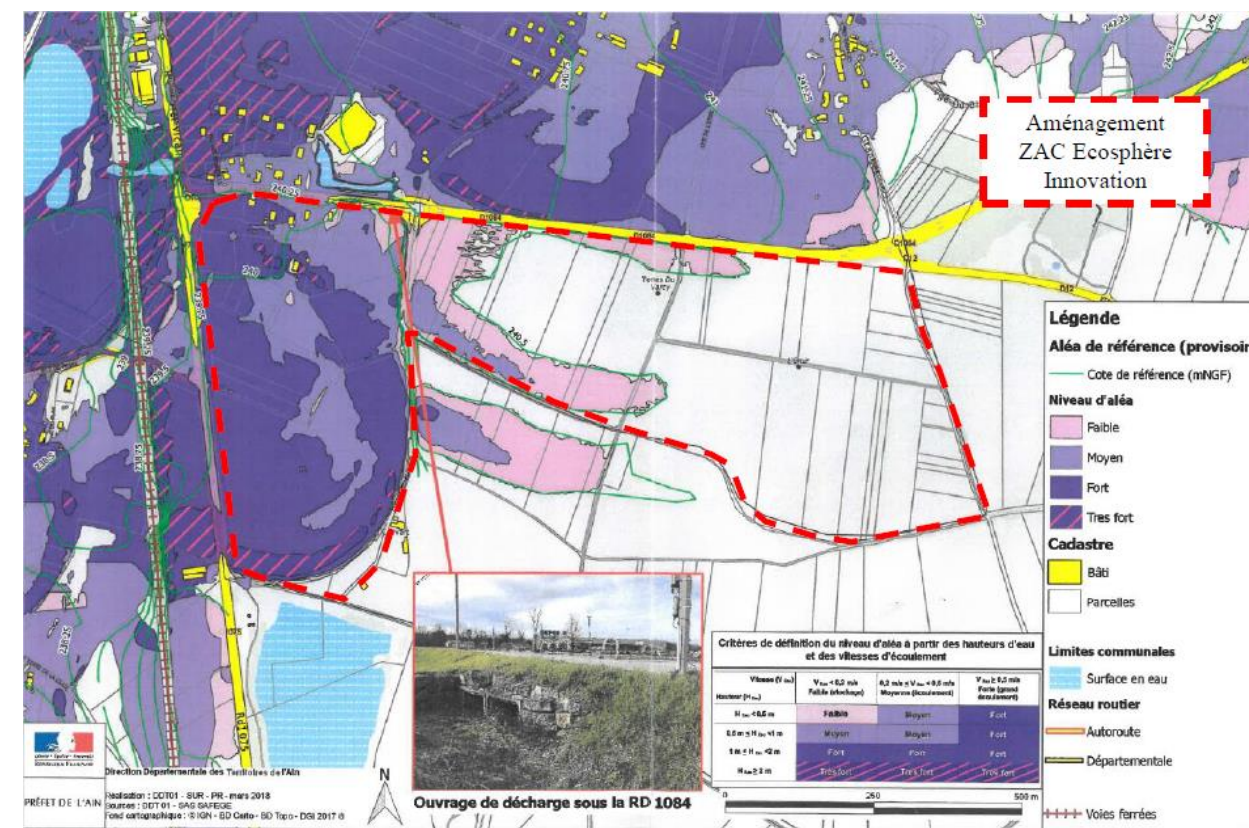
L'emprise de cette zone sanctuaire a été modifiée et ne concerne plus l'aire du projet.

La Zone d'Aménagement Concertée Ecosphère Innovation n'est plus dans l'emprise de la zone sanctuaire de Oussiat. De ce fait, la gestion des eaux pluviales peut être gérée en totalité en infiltration, et cela sur l'ensemble de la zone. La profondeur des ouvrages d'infiltration sera en adéquation avec le niveau de la nappe, soit le fond de l'ouvrage à plus d'un mètre du niveau de la nappe.

#### 2.4.1.2 PAC et PPRI

L'autorité publique a porté à connaissance récemment un nouveau Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI). Ce nouveau PPRI sera officiellement en vigueur à la fin des procédures réglementaires, vraisemblablement en 2020-2021.

Le nouveau PAC présente une carte des aléas inondations qui rend quasiment inconstructible la phase 3 et une partie des phases 1 et 2 est en zone d'aléa faible ou moyen.



Aire d'étude et aléa inondation du Plan de Prévention Risque Inondation, DDT 01, 2018

#### 2.4.1.3 Gel de la phase 3

En raison du nouveau porté à connaissance avec l'évolution de la carte d'aléa inondation, la phase 3 est devenue difficilement constructible.

Il a donc été décidé de ne pas aménager de lots à vendre sur cette phase. Toutefois, des aménagements nécessaires à la ZAC (liés aux mesures environnementales ou autres) peuvent être envisagés, prioritairement sur les fonciers déjà maîtrisés.

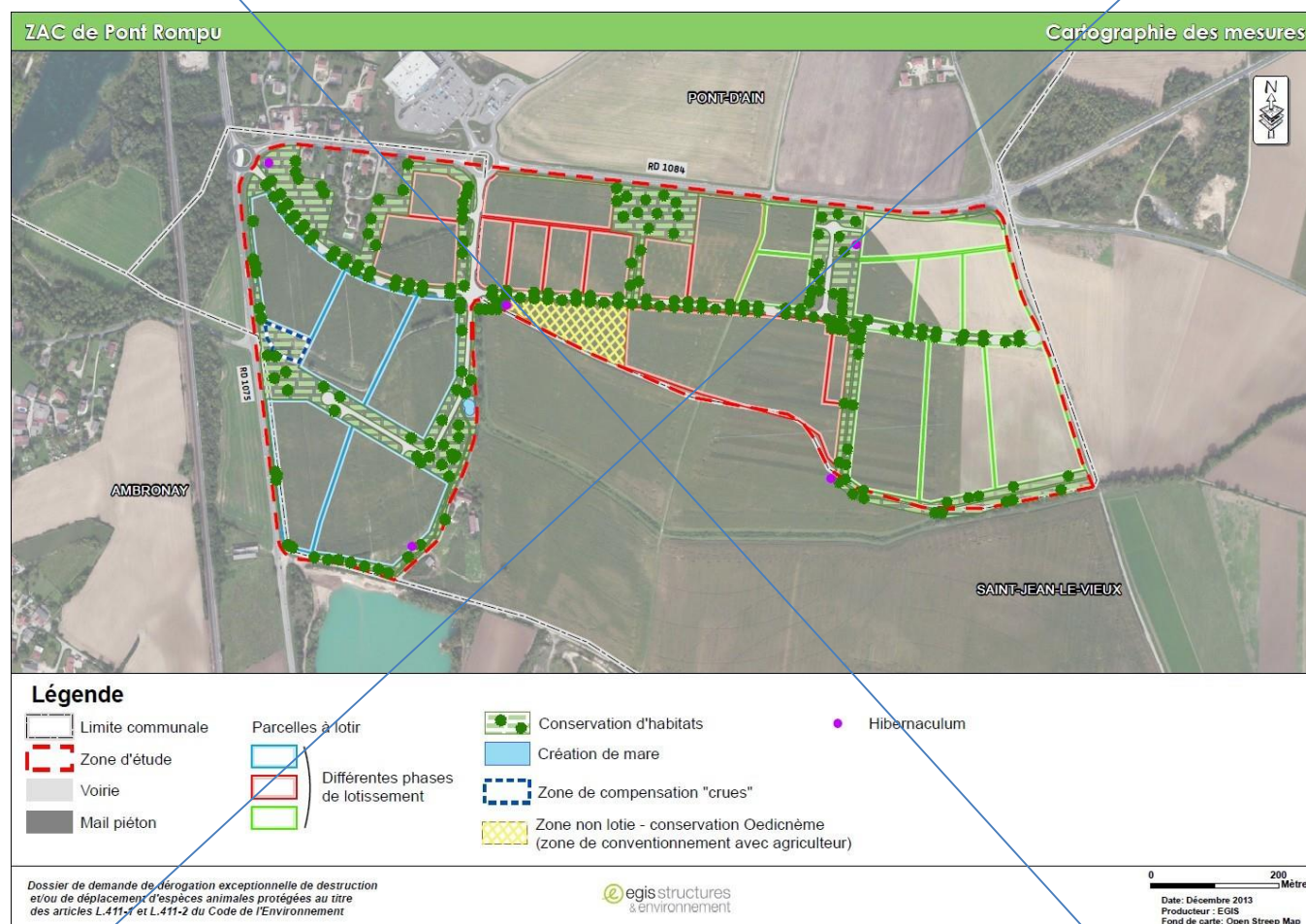
Le projet modifié a pris en considération le nouveau diagnostic du PAC qui classe en zone inondable toute la partie Ouest de l'ancien projet de ZAC. Le périmètre de la ZAC n'est pas modifié, mais l'aménagement exclut cette zone ouest, laissée à l'agriculture. A l'ouest du rond-point du supermarché, seul un lot est conservé pour l'urbanisation.





Ainsi, le projet passe d'une surface aménageable de 50 hectares à environ 33 hectares.

La surface cessible passe de 41 hectares à 27 hectares aujourd'hui. Ces 27 hectares sont répartis entre des lots destinés à la logistique (sur la partie Est) pour 12.5 hectares, et à des lots destinés à l'industrie, au tertiaire et à l'équipement sur le reste de la zone, soit 14.5 hectares. Sur la partie ouest, les terrains restent agricoles ; deux zones de compensation (déblais) sont prévues sur ce secteur (en bleu-vert sur le plan). Elles sont remises elles aussi en agriculture.



Ancien plan-masse du projet de ZAC de 2013-2014



Nouveau plan-masse du projet de ZAC, 2019

# **CHAPITRE 7 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS**



« *Changement climatique* : Les changements climatiques désignent une variation de l'état du climat qui peut être identifiée (par exemple à l'aide de tests statistiques) par des changements affectant la moyenne et/ou la variabilité de ses propriétés, persistant pendant de longues périodes, généralement des décennies ou plus. »

« *Vulnérabilité* : La propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter. »

- 5<sup>ème</sup> Rapport du GIEC

Les rapports successifs de l'ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique) démontrent, année après année la tendance au réchauffement global de la planète qui sera au minimum de 2°C d'ici la fin du siècle. Des indicateurs biologiques locaux montrent le changement en cours. A la fin du siècle, le réchauffement pourrait atteindre des valeurs supérieures, avec les conséquences néfastes qu'on commence à ressentir aujourd'hui : vague de chaleur, modification de pluviométrie, amplification des événements extrêmes, etc. Ces axes sont transposables au projet d'aménagement.

Les impacts du changement climatique sur l'environnement sont nombreux et complexes (impacts sur la ressource en eau potable, sur la production alimentaire, sur la biodiversité terrestre et marine, sur la santé, sur les événements extrêmes comme les vagues de chaleur, inondations ...). La finalité est d'adapter le territoire au changement climatique afin de le rendre moins vulnérable. Vulnérable face au climat, avec une augmentation moyenne des températures sur le bassin de vie, et une tendance à la hausse du nombre de jours de vague de chaleur, marquée, mais qui reste acceptable.

Les réflexions ayant été menées sur le projet visent à réduire la vulnérabilité face au changement climatique. Cela passe par une amélioration des infrastructures en termes de conception et de réduction de consommations et émissions énergétiques, le respect des normes de construction, la prise en compte des zonages et des risques, l'intégration paysagère et un réseau de trames vertes, une bonne conception des réseaux, une bonne gestion et des traitements efficaces et adaptés, la limitation des sources de pollutions locales.

Le projet doit donc être réfléchi et réalisé de manière à être le moins vulnérable possible face au changement climatique et se vaudra environnementalement respectueux et durable.

Le territoire est concerné par des enjeux d'un point de vue écologie et milieux naturels, et le changement climatique, se traduisant par une augmentation de la température moyenne, pourra amener à provoquer des mutations à moyen et long terme des zones d'habitat de la faune et de la flore. Ces mutations sont susceptibles de bouleverser les espèces, les forcer à migrer, et amener des déséquilibres écosystémiques. Le changement climatique peut produire des modifications physiologiques et comportementales, des glissements d'aires géographiques, des conséquences sur les interactions entre espèces, une évolution des habitats.

Si les prédictions de changements climatiques n'indiquent pas nécessairement de modifications de l'occurrence des aléas pour le territoire, il est possible de s'attendre à une amplification probable des risques naturels à l'avenir, qui seraient soit plus fréquents, soit plus forts.

## 1 RAPPEL DES ENJEUX LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

**Le DDRM de l'Ain a été arrêté en mars 2016.** Selon ce document, les communes sont soumises à plusieurs risques majeurs. Le tableau ci-après recense les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris pour les deux communes du projet.

Type de catastrophe	Début	Fin
Crue pluviale rapide, Crue pluviale lente, rupture d'ouvrage de défense	08/09/1993	14/10/1993
Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, Crue nivale, Crue pluviale lente	13/02/1957	23/02/1957
Écoulement sur route, Crue pluviale, Mer/Marée	01/12/1935	28/03/1936
Crue pluviale lente	02/10/1935	22/11/1935
	01/12/1925	28/01/1926
	27/10/1840	04/11/1840
Rupture d'ouvrage de défense, Mer/Marée, Crue nivale, Crue pluviale lente, Ruissellement rural, Nappe affleurante	31/12/1909	27/01/1910
Rupture d'ouvrage de défense, Crue pluviale lente	10/05/1856	07/06/1856

### • RISQUES NATURELS EXISTANTS SUR LE TERRITOIRE

Les communes sont concernées par le risque d'inondation par débordement direct. Le risque d'inondation par remontée de nappe dans les sédiments est très présent sur l'aire d'étude. Selon les données fournies par le site infoterre BRGM, le risque de remontée de nappe présente sur une large partie de l'aire d'étude une sensibilité très forte avec nappe subaffleurante et une sensibilité moyenne à forte.

Les deux communes concernées par l'aire d'étude se situent en zone de sismicité 3 (modérée). Le risque lié à la présence d'argiles dans les sols est faible sur l'aire d'étude.

Un Plan de Prévention des Risques Inondation est présent sur le territoire.





- RISQUES INDUSTRIELS / TECHNOLOGIQUES EXISTANTS SUR LE TERRITOIRE

La localisation précise du risque TMD est difficile à établir, car celui-ci est par définition diffus ; ce qui met aussi en évidence son omniprésence. Des zones sont toutefois particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic : c'est ici le cas des zones proches des infrastructures routières et ferroviaires, l'aire d'étude est donc potentiellement concernée.

## 2 LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS LE CADRE DU PROJET

### 2.1 Risques géotechniques

Des dispositions constructives particulières sont prises dans le cadre de la réalisation du projet.

*Elles sont détaillées dans le chapitre de Description du Projet.*

Suite aux études géotechniques préalables réalisées (G1), il conviendra de réaliser les études géotechniques de conception (G2). Ces études devront permettre de préciser les caractéristiques géométriques et mécaniques des sols sur la base de sondages complémentaires.

### 2.2 Remontée de nappe

Compte tenu des profondeurs observées et du niveau fini du projet, les travaux et le projet ne devraient pas être concernés par des problématiques particulières liées à l'eau dans le sol.

Les mouvements de terre générés sont limités (remblai max de 1.61 m au droit de la voirie primaire et déblai max d'environ 2.9 m au droit du bassin). Les tassements susceptibles de s'observer en cas de forts remblais et les rabattements occasionnés en cas d'importants déblais seront donc limités. Aucun rabattement de nappe ne devrait être nécessaire.

Des venues d'eau naturelles ou anthropiques sont toutefois prévisibles dans les terrains de surface (remblais notamment). Un drainage soigné ou un cuvelage des parties enterrées pourrait donc être réalisé.

### 2.3 Inondation et ruissellement

Selon le GIEC, les événements de très fortes précipitations deviendront probablement plus intenses et plus fréquents sur la plupart des régions continentales. L'augmentation de la fréquence de précipitations extrêmes pourrait sensiblement aggraver le risque d'inondation par ruissellement dans de nombreuses zones. Si le changement climatique est attesté, les conséquences à en attendre en matière d'inondation restent très difficiles à cerner.

Des actions de prévention peuvent limiter, prévenir ou éviter les inondations. De nombreuses actions sont efficaces et certaines sont intégrées au projet, comme la limitation des constructions en zone inondable, la mise en place d'ouvrages et d'aménagements pour maîtriser le ruissellement de l'eau, la prise en compte de la capacité d'évacuation des eaux, avoir recours au PPRI mis en œuvre pour prévenir et limiter les conséquences des crues de cours d'eau. Le projet est fortement soumis au risque inondation actuel, et se veut donc très vulnérable aux évolutions climatiques et aux conséquences qui en découlent. Des mesures sont ainsi prises à l'échelle du projet, en plus des mesures globales, pour réduire et limiter la vulnérabilité du site face aux évolutions climatiques et au risque inondation.



## **CHAPITRE 8 : COUTS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES**



# 1 MESURES DE SUIVI ET COÛTS DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

## 1.1 Mesures de suivi

Ce chapitre vise à proposer des mesures de suivi

Afin de s'assurer que le chantier respecte l'environnement, un responsable de chantier à faibles nuisances pourrait être nommé avant le démarrage des travaux. Celui-ci aurait alors en charge le suivi des travaux et assurerait le contrôle de la phase chantier. Les mesures proposées sont les suivantes :

THEMES	EFFETS	MESURES
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>Climat</b>	Eventuels impacts sur la circulation de l'air au niveau de la coulée verte (impact faible)	Etude sur les effets potentiels de cette coulée verte, plantation de haies brise-vent, ouverture dans les remblais, mur antibruit, etc.
<b>Relief</b>	Absence d'impact	/
<b>Eaux de surface et eaux souterraines</b>	Augmentation du volume des eaux pluviales et ruissellement Augmentation des rejets d'eaux usées dans le réseau communal Pollution chronique et accidentelle liée aux véhicules motorisés (fuite, accident...)	Mise en place d'installation permettant d'assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement Eaux pluviales seront traitées à la parcelle pour les espaces privés Gestion durable des eaux pluviales via des systèmes d'assainissement alternatifs (réseau de noues et/ou fossés, pompes) Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires Entretien des ouvrages sera mécanique
<b>MILIEU NATUREL</b>		
<b>Faune-Flore</b>	Dérangement d'individus : avifaune, amphibiens, reptiles et insectes	Espace vert de type trame verte, corridor écologique, bandes enherbées Conservation du ruisseau et des abords Plantation de haies et réalisation d'hibernaculums Plateforme d'un hectare adaptée à la reproduction de l'o. criard
<b>Site Natura 2000</b>	Absence d'impact	/
<b>Pollution lumineuse</b>	Impact réduit	Choix de matériel de moindre impact, flux lumineux dirigé vers le sol
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>		





<b>Paysage</b>	Modification du paysage liée à l'arrivée de nouveaux bâtiments	Conception du projet en lien avec le paysage environnant Traitement végétalisé incluant des espaces verts (trame verte, bandes enherbées, linéaires de haies) Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Monuments et sites</b>	Absence d'impact sur les monuments historiques	/
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
<b>Riverains /utilisateurs</b>	Modification de l'image du site pour les riverains	Traitement paysager et architectural favorisant l'intégration des constructions Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Socio-économie</b>	Création d'emplois dans le cadre de la réalisation de la ZAC Dynamisation du secteur Renforcement et diversification de l'activité économique via l'arrivée de nouvelles activités	/
<b>Déchets</b>	Augmentation du volume de déchets	Locaux destinés au stockage des déchets ménagers et assimilés équiperont les bâtiments la fréquence des collectes sera adaptée aux besoins sur la ZAC Elaboration d'un CPAUP et respect des prescriptions
<b>Réseaux</b>	Connexions de futures constructions aux réseaux existants (gaz-électricité, eau potable, assainissement, télécommunications)	Etude de dimensionnement des réseaux existants Raccordement vers la station d'épuration existante pour une charge maximale de 300 EH autorisée Prétraitement si besoin pour abaisser la charge reliée à la STEP Envisager la collecte des eaux de process par réseau et transfert vers la STEP combiné avec la gestion des eaux usées et vannes par une filière d'assainissement autonome propre à chaque lot
<b>Energie</b>	Augmentation des consommations énergétiques sur le secteur Possibilité d'intégrer des ENR dans les bâtiments	Bâti et équipements conçus pour être économe en énergie Réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables
<b>Circulation/accessibilité</b>	Intensification de la circulation aux abords et au sein de la ZAC Besoin en stationnement	Réaménagement et création de voiries Mise en place d'un stationnement suffisant et adapté
<b>Qualité de l'air</b>	Augmentation locale de la pollution liée à l'augmentation de la circulation routière aux abords et au sein du quartier des Bas Heurts	A moyen terme, amélioration technologique des moteurs des véhicules
<b>Ambiance sonore</b>	Augmentation des nuisances sonores sur la zone, déjà soumise à des niveaux sonores importants	Respect des règles d'isolement acoustique minimales pour les constructions Recul des aménagements vis-à-vis des axes routiers



## 2 CHIFFRAGE DES MESURES

Les préoccupations d'environnement sont présentes dans toutes les phases d'études. Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique une estimation du coût des mesures visant à supprimer, réduire ou si possible compenser l'impact du projet sur l'environnement. Il est à noter que ces coûts seront affinés lors des études de conception et éventuellement complétés.

Il convient de noter que certaines mesures en faveur de l'environnement sont difficilement quantifiables et ne sont donc pas mentionnées dans le tableau. Il s'agit essentiellement de la prise en compte systématique et permanente de l'environnement à chaque étape du projet : communication environnementale en phase travaux, adaptation de la géométrie de la voie, respect du parcellaire, enfouissement des réseaux...

D'autres mesures ne sont pas précisément comptabilisées et sont pris en compte dans les aléas. Ce sont celles qui correspondent à des aménagements ou des dispositions spécifiques telles que la définition architecturale des logements, le financement des fouilles archéologiques complémentaires en cas de découverte fortuite, etc.

Pour rappel, divers compléments seront apportés par les Bureaux d'études en charge des études annexes (faune-flore, air et santé, circulation, énergie...). Les calculs de couts des mesures ne sont que des estimations ; ils seront complétés et détaillés dans une seconde phase.





ASPECT	MESURES		SUIVI	
	NATURE DE L'IMPACT	COUTS	DESCRIPTION	COUTS
Ressource en eau souterraine	Pollution de la nappe superficielle		Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact Respect des mesures intégrées dans le dossier loi sur l'eau	
	Augmentation des prélèvements d'eau potable	Intégré dans la conception du projet	Vérifier la fonctionnalité des installations de récupération des eaux pluviales Vérifier la tenue d'un cahier d'entretien mis à la disposition des services de la Police de l'eau Respect des mesures intégrées dans le dossier loi sur l'eau	Coût journalier d'un agent communal (1 fois par semestre)
Ressource en eau superficielle	Inondation par modification de l'écoulement naturel des eaux	Intégré dans la conception du projet	Vérifier la fonctionnalité des techniques alternatives de collecte et de tamponnement des eaux pluviales : regards d'EP, bouches d'égouts... Vérifier la tenue d'un cahier d'entretien mis à la disposition des services de la Police de l'Eau	A la charge du gestionnaire du réseau
	Apports d'effluents dans réseau d'eau usée existant		Vérifier la non-saturation du réseau d'eau usée par l'apport d'effluent supplémentaire Contrôle de conformité des installations	A la charge du gestionnaire du réseau
	Pollution des eaux superficielles par les activités		Vérifier la bonne gestion des eaux de ruissellement et s'assurer des bonnes pratiques des usagers	
Réseau Natura 2000	/		/	
Milieux naturels	Destruction ou dégradation d'habitats	Intégré dans la conception du projet	Suivi du chantier par un écologue qualifié Revégétalisation, Plantations d'arbres et de haies Aménagement d'espaces verts diversifiés avec utilisation d'espèces locales et adaptées aux différentes situations Création d'une zone de compensation pour O.criard Travaux hors période de reproduction et de nidification éclairage adapté	
	Dérangement de la faune	Intégré dans la conception du projet	Suivi de la zone, notamment vis-à-vis de l'O.criard par un écologue qualifié Travaux hors période de reproduction et de nidification éclairage adapté	
	Artificialisation des milieux	Intégré dans la conception du projet	Suivi de la zone Revégétalisation, Plantations d'arbres et de haies Aménagement d'espaces verts diversifiés avec utilisation d'espèces locales et adaptées aux différentes situations	
Réseaux et infrastructures	Modification des conditions de circulation		Vérifier la mise en place d'un balisage adapté Vérifier l'application du plan de circulation Vérifier la bonne gestion des déblais in-situ	



	Augmentation du trafic routier	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Equipements et activités</b>	Augmentation du nombre d'entreprises	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Foncier</b>	Acquisition du foncier agricole	Intégré dans la conception du projet	/	
<b>Propreté du site</b>	Dérangements inhérents au chantier		Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact	Coût journalier d'un agent communal
<b>Qualité de l'air et odeurs</b>	Libération de particules fines, émissions de gaz d'échappement	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact Vérifier le bon aménagement du site	Coût journalier d'un agent communal
<b>Gestion des déchets</b>	Création de déchets	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact dans le cadre de la rédaction du cahier des charges de la zone	
<b>Hygiène et sécurité des personnes</b>	Risques inhérents aux chantiers	/	Vérifier le respect de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité en mandatant un coordinateur SPS	
	Risques inhérents aux activités courantes et à la circulation routière	/	Vérifier le respect de la réglementation en matière de sécurité et de conditions de travail Vérifier la mise en place et le bon fonctionnement de la signalétique	
<b>Bruit</b>	Modification ambiance sonore	/	Vérifier la prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude d'impact	
			Vérifier le respect de la réglementation en matière d'émission sonore des engins de chantier par des mesures des niveaux sonores	
			Vérifier l'efficacité des isolations acoustiques	
			Vérifier la mise en place des isolations acoustiques	
<b>Emissions lumineuses</b>	Emissions lumineuses provenant du site	/	Vérifier la mise en place des travaux de jour Vérifier le respect des normes	
<b>Risques naturels</b>	Risque inondation par débordement et ruissellement des eaux pluviales		Vérifier la bonne prise en compte des mesures constructives de l'étude géotechnique Vérifier le respect des zonages des plans de prévention Vérifier l'efficacité du réseau d'eaux pluviales	Coût journalier d'un agent communal
<b>Sites et sols pollués</b>	Pollution des sols	Etudes à réaliser préalablement aux travaux	/	





## **CHAPITRE 9 : EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000**



# 1 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

## 1.1 Rappel réglementaire

La constitution du réseau Natura 2000 représente le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne a identifié sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle en décrivant les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Le réseau Natura 2000 est donc un réseau d'espaces naturels dans lesquels le concept de développement durable doit être appliqué en visant à concilier la préservation du patrimoine naturel de l'Union Européenne et la prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Ce réseau comprend :

- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage. Les annexes I et II de ce texte énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires (en voie de disparition). Cette directive a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 ;
- des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la Directive Oiseaux (2009/147/CE ex. 79/409/CEE) qui vise à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. L'Annexe I de ce texte énumère les espèces les plus menacées au niveau européen qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les Etats membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

La désignation des sites ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire concernées (objet de l'évaluation des incidences).

Le contenu de l'évaluation des incidences est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné.

L'évaluation des incidences porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 (relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000), complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance (a priori) des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

Suivant l'ampleur des impacts prévisibles du projet, l'analyse des incidences doit comprendre :

- à minima, une évaluation préliminaire : description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au réseau Natura 2000) et analyse de ses éventuels effets significatifs/notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet significatif/notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du(ou des) site(s) Natura 2000, l'évaluation des incidences est terminée. Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est requise ;
- une évaluation détaillée, dans le cas où un projet est susceptible d'avoir une incidence dommageable significative/notable. Elle précise les incidences du projet et propose des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur les objectifs de conservation du (ou des) site(s) Natura 2000. Après la mise en oeuvre des mesures précitées, une analyse des éventuels effets dommageables résiduels doit être réalisée. Elle doit conclure sur l'effet significatif/notable ou non de l'impact résiduel. Si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérieuse d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante. Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.



L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable. Dans ce cas, le projet remet en cause l'intégrité écologique du site Natura 2000.





## 1.2 Evaluation d'incidence

### 1.2.1 Description de la ZPS

Un site d'intérêt communautaire « Milieux alluviaux et aquatiques de la basse vallée de l'Ain » se situe à environ 500 au Nord de la future zone d'activités. Ce site se situe le long de la rivière de l'Ain et n'est pas en contact direct avec la zone d'implantation de la future ZAC. En effet, entre ce site et la future ZAC sont implantées des zones urbanisées de la commune de Pont d'Ain. Les routes départementales RD 1075 et RD 1084 forment également des axes de coupure entre le site d'intérêt communautaire et la future ZAC.

Le milieu aquatique de ce site Natura 2000 présente deux types de faciès :

- eaux stagnantes ou presque comme celles des lînes, bras morts, mares (milieu lentique),
- eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône ou des lînes ou bras morts (milieu lotique).

Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :

- les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières),
- la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve),
- les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales

(brotteaux).

La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon, Lucane cerf-volant, Agrion de

Mercure, Castor, Loutre..., mais aussi Ombre commun, une quarantaine de plantes remarquables...

## 1.3 Identification et quantification des éventuelles incidences du projet

Les principaux impacts potentiels susceptibles d'être générés par le projet concernent :

- la consommation d'espaces dans les périmètres Natura 2000 ;
- la modification d'une partie des territoires de recherche alimentaire d'espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ;

### 1.3.1 Conclusion sur les incidences du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000

Une étude d'incidence du projet sur le site Natura 2000 a été réalisée en septembre 2010 suite à un inventaire réalisé au printemps 2010.

Les habitats recensés ne correspondent pas aux habitats qui ont justifié la désignation du site Natura 2000. En effet ces derniers sont caractéristiques du secteur alluvial distant de plus de 500 mètres par rapport au périmètre d'étude, ce qui n'est pas le cas du secteur de la ZAC.

Parmi les espèces recensées sur la ZAC, seul l'agrion de mercure est détecté au sein du site Natura 2000.

L'agrion de mercure a été observé le long du bief des Agneloux. Or, parmi les mesures d'évitement envisagées, il est prévu la conservation du bief des Agneloux ainsi qu'une bande enherbée de part et d'autre et les éventuels alignements arbustifs et arborés présents (largeur comprise entre 5 et 15 mètres) permettant ainsi la préservation, entre autres, de l'agrion de mercure.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur cette espèce qui est également observée sur le site Natura 2000.

**En conclusion, le projet de ZAC n'aura aucun impact qu'il soit direct ou indirect sur le site Natura 2000 et plus précisément sur les habitats et les espèces relevant de la Directive Habitats.**

**Le projet ne remet donc pas en question l'état de conservation du site Natura 2000.**



## **CHAPITRE 10 : DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT**



Conformément à l'article 2 du décret 77-1141 modifié, les investigations ayant permis l'évaluation des effets du projet sont en relation avec l'importance de l'aménagement. La démarche employée pour évaluer les effets néfastes est fondée sur un diagnostic suffisamment complet de l'état initial, permettant de dégager les différentes sensibilités des milieux inclus dans le secteur d'étude.

Cette analyse nécessite une bonne connaissance des différents milieux. Les impacts du projet ont été mis en évidence grâce aux connaissances acquises lors de la rédaction de l'état initial, lors de la réalisation de projet de même type et grâce aux documents relatifs au projet d'aménagement.

## 1 METHODOLOGIE

L'étude d'impact désigne l'ensemble du processus destiné à :

- aider à l'éco-conception d'un aménagement,
- analyser les effets sur l'environnement d'un projet et le cadre de vie local,
- mesurer son acceptabilité environnementale,
- éclairer les décideurs et l'administration.

L'étude d'impact participe au processus visant à éclairer la prise de décision, par la diffusion et la mise en débat du rapport d'impact lors de l'enquête publique.

L'environnement n'est toutefois pas toujours une « science exacte » : il revêt par ailleurs des dimensions physico-chimique, biologique, socio culturelle.

### 1.1 Etat initial de l'environnement

#### 1.1.1 Collecte des données

##### 1.1.1.1 Contexte climatique

Les données climatologiques sont fournies dans la première version par Météo France pour la station d'observation d'Ambérieu-en-Bugey, située à 10 km au Sud du secteur d'étude, à une altitude de 253 mètres. Le site Infoclimat intègre depuis novembre 2016 la station d'Ambérieu en Bugey présentant les données climatiques et informant sur les valeurs des années 2017 et 2018.

##### 1.1.1.2 Sols et sous-sol

La topographie a été réalisée via un analyse bibliographique. La méthodologie employée est fondée sur l'étude de la carte géologique de la Vallée d'Ain éditée par le BRGM (1/50 000<sup>ème</sup>). Cette analyse a permis de dégager les différentes sensibilités, afin de pouvoir identifier les conséquences du projet sur les points sensibles.

Une mission géotechnique a également été réalisée sur le site d'étude par la société Ain géotechnique en avril 2009 afin de préciser la qualité et la typologie de sols en présence.

##### 1.1.1.3 Eaux

L'évaluation des effets du projet porte sur la qualité des eaux et ses conséquences sur les usages de l'eau au sein du réseau hydrographique concerné par le projet. La méthodologie employée est fondée sur un diagnostic de l'état initial permettant de dégager les différentes sensibilités, les disponibilités et qualités des eaux sur le territoire, afin de pouvoir identifier les conséquences du projet sur les points sensibles.

Les sources consultées sont :

- le site internet de l'Agence de l'Eau, des syndicats de l'eau et ADES eau france
- la direction territoriale du département
- le plan des servitudes d'utilité publique des PLU
- les documents de planifications et programmes de mesures

Des tests de perméabilité ont également été réalisés via des sondages pour évaluer les capacités d'infiltrations sur site.

##### 1.1.1.4 Milieu naturel

L'étude s'appuie sur des investigations de terrain, ciblées en fonction des données bibliographiques consultées.

Différents organismes ont été consultés.

Une analyse diagnostic a été réalisée en 2013 par le bureau d'études EGIS. Des analyses bibliographiques ainsi que des prospections terrain ont été réalisées en 2010 et 2013.

Les visites de terrain ont permis de mettre en évidence différents points écologiques sensibles.

Une hiérarchisation de ces éléments a été effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers.

Les critères pris en compte sont les suivants :

- Rareté des milieux (milieux de pelouse calcicole sur un espace de grande culture par exemple, etc.)
- Qualité des milieux (boisement en plaine agricole, etc.) ;
- Originalité des milieux (secteur bocager à l'interface entre des milieux agricoles et forestiers, etc.)





Les sensibilités écologiques sont regroupées selon 3 niveaux d'enjeux :

<b>Sensibilités écologiques fortes</b>
<b>Sensibilités écologiques moyennes</b>
<b>Sensibilités écologiques faibles</b>

Différentes catégories de sensibilités ont été mises en place et reprises dans une cartographie des sensibilités écologiques globales sur la zone d'inventaire.

Un suivi de l'O.Criard est engagé sur le site avec prospection terrain et rendu de rapports sur le suivi et la protection de l'espèce sur la ZAC et ses alentours. La zone d'étude pour ce suivi se situe au niveau du lieu-dit « Pont Rompu » au carrefour des R.D. 1075 et R.D. 1084.

La définition de l'aire d'étude a été réalisée en deux temps :

- Une délimitation grossière dans un premier temps, en regardant l'occupation du sol autour de la ZAC, sur une superficie d'environ 700 ha correspondant au maintien d'au moins 2 couples ;
- Une délimitation précise de l'aire d'étude pour le suivi de l'OEdicnème criard, en étudiant les documents d'urbanisme en vigueur, en analysant finement l'occupation du sol, etc... soit 715 ha.

Le suivi de la population d'OEdicnème criard et l'évolution du biotope approprié au bon déroulement de son cycle biologique seront effectués pendant 20 ans.

#### 1.1.1.5 Contexte socio-économique

La méthodologie employée est fondée sur l'analyse :

- des documents de planification (SCOT de l'ARC, PLH de l'ARC et le PLU de Compiègne),
- l'analyse de données de recensement de l'INSEE,
- le recensement agricole de l'AGRESTE,
- analyse concurrentielle des zones d'activités voisines
- des observations sur le terrain.

#### 1.1.1.6 Risques majeurs

L'établissement des différents risques a pu se faire après consultation de :

- le Document d'Information sur les Risques Majeurs (DICRIM),
- les bases de données BASOL du Ministère de l'écologie et du développement durable et BASIAS du BRGM pour les sites et sols pollués,
- le site internet Georisques pour les risques naturels (remontée de nappes souterraines, retrait gonflement des argiles, sismicité, ...),

- Les éléments issus des sites de la DDT
- le Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRI)

#### 1.1.1.7 Profil énergétique

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a été réalisée en 2019 par le bureau EODD ingénieur et a permis de conclure sur les solutions techniques les plus appropriées afin de développer les énergies renouvelables sur la ZAC, en prenant en compte le type d'activités futures, le phasage futur de l'aménagement et les difficultés de mutualisation des sources de production d'énergie sur ce type de projet.

#### 1.1.1.8 Déplacements et infrastructures

Pour rédiger ce chapitre, nous nous sommes appuyés sur :

- des observations de terrain (caractéristiques/aspect général des voiries (chaussées, trottoirs, nombre de voies...)),
- les données fournies par les sites du gouvernement
- une étude de trafic réalisée pour l'étude d'impact de 2014, et l'analyse réalisée par VIA Commea en 2019

#### 1.1.1.9 Paysage

Les éléments retenus pour la caractérisation du paysage et de ses contraintes résultent de :

- la consultation de l'Atlas des paysages,
- l'analyse des composantes du paysage in situ,
- enquêtes photographiques réalisées sur le périmètre et ses abords lors des visites de sites,

La structuration de la vision (visions lointaines, échappées visuelles), la sensibilité paysagère (esthétique, lisibilité, valeur patrimoniale), l'utilisation du paysage (densité d'habitat, secteurs fréquentés) ont également été prises en compte.

#### 1.1.1.10 Patrimoine culturel

La sensibilité du site est évaluée grâce à la consultation des services ayant en charge la protection du patrimoine, l'analyse des documents d'urbanisme et la consultation de plusieurs bases de données.

#### 1.1.1.11 Santé publique

Qualité de l'air :

La méthodologie employée est fondée sur :



- une analyse des données,
- une campagne de mesures in situ.
- 

Ambiance sonore :

Pour traiter le bruit, nous nous sommes appuyés sur :

- l'analyse de données,
- la recherche de sources de bruit,
- une campagne de mesures in situ

Une étude acoustique a été menée pour la réalisation de l'étude d'impact en 2014 dans laquelle 5 mesures de bruit de 15 mn avaient été réalisées sur les terrains prévus à l'aménagement de la ZAC. Une nouvelle étude acoustique a été réalisée en 2019 pour prendre en compte les aménagements du nouveau projet d'aménagement et a été réalisée par le bureau EODD ingénieurs. Les mesures ont été réalisées en bordure du périmètre de ZAC et en son sein de façon à caractériser l'impact de la RD 1075, de la RD1084, de la voie ferrée, du supermarché ainsi que l'ambiance sonore à proximité des premiers logements en zone à émergence réglementée. Elles ont été réalisées les 8 et 09/01/2019.

### 1.1.2 Hiérarchisation des enjeux

Les enjeux correspondent aux valeurs qui sont reconnues à l'environnement sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique)...

Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivants trois catégories : nul à faible, moyen à fort, très fort :

- un enjeu **TRÈS FORT** est attribué en chaque point du périmètre opérationnel pour lequel une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zone de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- un enjeu **MOYEN** à **FORT** est attribué en chaque point du secteur d'étude pour lequel une valeur environnementale est présente, mais n'entraîne pas de difficulté majeure,
- un enjeu **NUL** à **FAIBLE** est attribué dans les zones où les valeurs environnementales ne sont pas incompatibles avec une modification.

## 1.2 Analyse des impacts

### 1.2.1 Méthodologie générale

Conformément à l'article R-122-5 I du Code de l'Environnement, les investigations ayant permis l'évaluation des effets du projet sont en relation avec l'importance de l'aménagement. La

démarche employée pour évaluer les effets néfastes est fondée sur un diagnostic suffisamment complet de l'état initial, permettant de dégager les différentes sensibilités des milieux inclus dans le secteur d'étude.

Cette analyse nécessite une bonne connaissance des différents milieux. Les impacts du projet ont été mis en évidence grâce aux connaissances acquises lors de la rédaction de l'état initial, lors de la réalisation de projets de même type et grâce aux documents relatifs au projet d'aménagement.

Cette phase repose sur une démarche analytique et systémique :

- superposition du projet sur les « cartes de diagnostic du site »,
- identification thématique des effets positifs et négatifs de l'opération,
- identification des effets du chantier,
- analyse qualitative et/ou quantitative (acoustique, milieu naturel, ...).

Cinq thèmes ont nécessité des études particulières lors de la mise à jour: le milieu naturel, , le trafic, la gestion de l'eau, l'ENR et l'acoustique. Pour certaines de ces études (trafic et acoustique), des modélisations informatiques ont été mises en œuvre afin de pouvoir qualifier l'impact généré par le projet d'aménagement.

### 1.2.2 Méthodologie pour l'aspect faune – flore

Des études menées par des écologues ont été réalisées sur le territoire, pour mettre en avant la présence de certaines espèces et assurer le suivi et évaluer l'impact du projet sur les habitats et les espèces.

Un suivi de l'O.Criard est réalisé sur la zone pour 20 ans et des mesures spécifiques sont prises dans le projet pour éviter, réduire et compenser l'impact sur les populations et leur habitat.

Dans la zone d'étude, et plus particulièrement au droit de la future ZAC, plusieurs couples se reproduisent ou tentent de s'y reproduire.

La création de parcelle dédiée à la reproduction de l'œdicnème criard, en périphérie de la ZAC, en contact avec le milieu agricole et en limitant le dérangement humain, devrait permettre d'observer rapidement l'installation d'un couple dans de très bonnes conditions de reproduction. Par ailleurs, les ressources alimentaires ne devraient pas être profondément modifiées dans un périmètre de 715 ha.

Le projet n'a pas d'incidence significative sur le réseau Natura 2000 à proximité.

De plus des mesures ont été proposées pour éviter le dérangement des espèces remarquables.



### 1.2.3 Méthodologie pour l'aspect énergétique

Une étude de faisabilité a été réalisée par le bureau EODD. Il s'agit d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables permettant de conclure sur les solutions techniques les plus appropriées afin de développer les énergies renouvelables sur la ZAC, en prenant en compte le type d'activités futures, le phasage futur de l'aménagement et les difficultés de mutualisation des sources de production d'énergie sur ce type de projet.

### 1.2.4 Impacts sur le trafic

La modélisation utilisée par le cabinet est détaillée dans l'étude trafic jointe en annexe du présent dossier.

### 1.2.5 Impacts sur l'acoustique

La modalisation utilisée par le cabinet est détaillée dans l'étude acoustique jointe en annexe du présent dossier.

### 1.2.6 Impacts sur la qualité de l'air

La méthodologie employée est fondée sur une analyse des données issues de l'association de surveillance de la qualité de l'air du territoire. Les données sur les effets de la pollution atmosphérique sur la santé sont tirées du SRCAE.

## 2 DIFFICULTES RENCONTREES POUR ETABLIR L'ETUDE D'IMPACT

S'agissant d'une mise à jour d'étude d'impact, avec évolution du projet, les difficultés ont été diverses :

Dans un premier lieu il s'agissait de s'approprier le projet dans ses précédentes versions et les évolutions nécessaires pour réaliser le projet de 2019, également d'intégrer les éléments pertinents de l'étude d'impact dans sa version 2014.

A cela s'ajoute les difficultés généralement rencontrées pour les projets de ZAC, et d'aménagements plus largement, à savoir que le projet n'était pas défini dans tous les détails au moment de la rédaction de l'étude d'impact. Cela a aussi été un avantage puisque cette démarche itérative permet d'intégrer des mesures conservatoires. Les mesures pour l'environnement ont été délicates à estimer dans la mesure où elles relèvent souvent des options de conception. De même, les impacts ont été difficiles à appréhender puisque que la programmation et la destination finale des aménagements sur le territoire n'est pas encore totalement connue à ce stade.





## **CHAPITRE 11 : NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION**



L'étude d'impact a été réalisée en mars 2014 par le groupe Egis France. Les données initiales ont été en partie reprises dans le présent dossier qui constitue une mise à jour de l'étude d'impact.

La présente version du dossier a été réalisée par la société MEDIATERRE Conseil (siège social : 11 avenue de Tahure, 13 009 MARSEILLE), représentée par **Gilles DOUCE**, en qualité de directeur, **Odile LECOINTE**, en tant que chef de projet, **Elise GEISMAR**, en tant que rédactrice.

Le contenu de la présente mise à jour d'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Ecosphère innovation, certains thèmes ont fait l'objet d'études spécifiques, réalisées par des Bureaux d'études spécialisés, et reprises dans les chapitres correspondants du présent dossier.

Il s'agit des études suivantes :

- expertise écologique : Etude par H.Pouchelle, Egis 2013 ; V.Gaget Apus 2017
- expertise énergétique : EODD ingénieurs conseil 2019
- expertise hydrologique : C2i Conseil Conception ingénierie 2019
- expertise géotechnique : Ain Geotechnique
- expertise acoustique : EODD ingénieurs conseil 2019
- expertise trafic : VIA Commea 2019
- expertise urbanisme : PLU Pont d'Ain – ST Jean le Vieux

